Stadt Essen

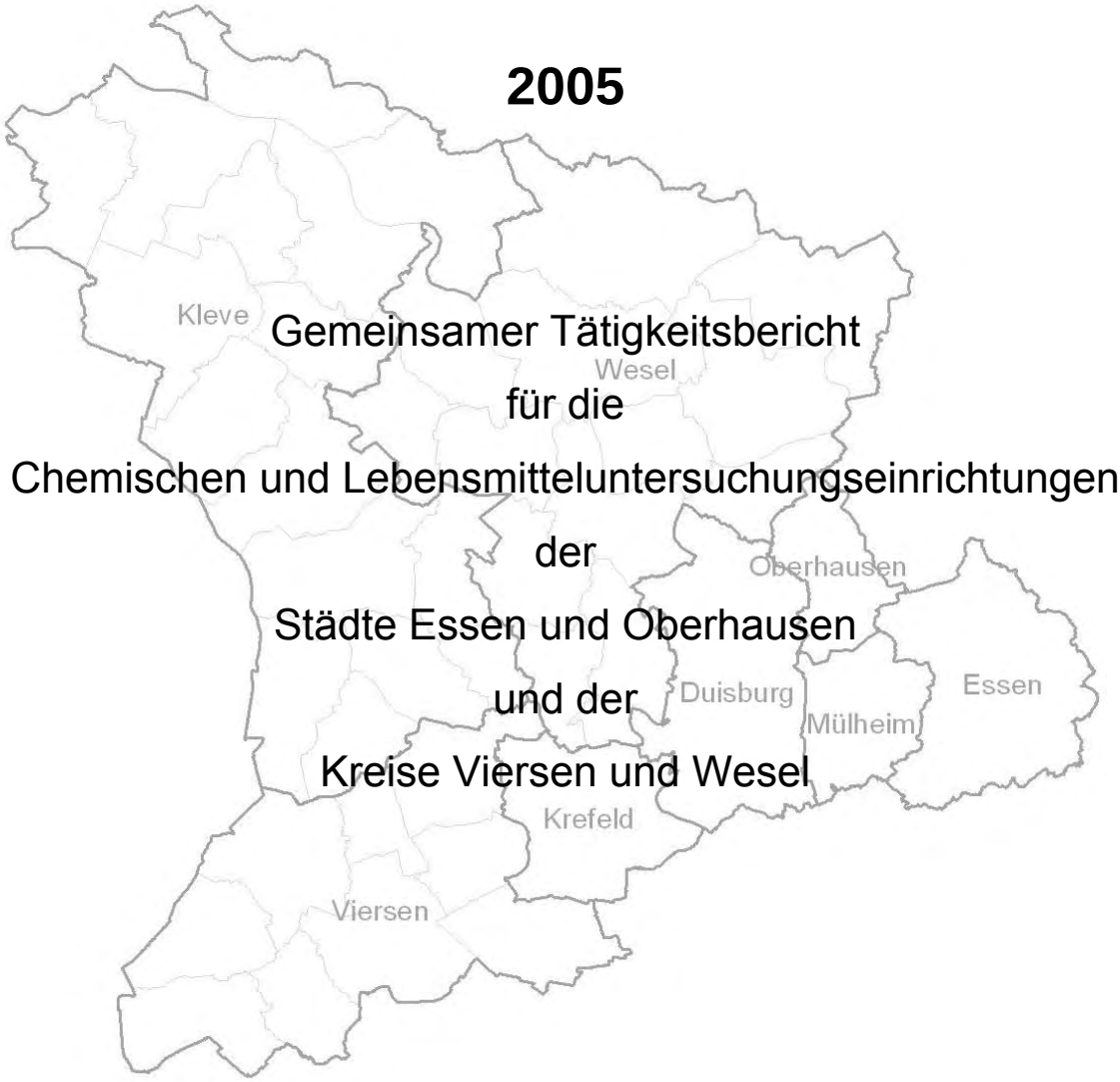
Stadt Oberhausen

Kreis Viersen

Kreis Wesel

# Untersuchung von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika

# 2005




Gemeinsamer Tätigkeitsbericht
für die
Chemischen und Lebensmitteluntersuchungseinrichtungen
der
Städte Essen und Oberhausen
und der
Kreise Viersen und Wesel

mit den Vertragspartnern: Stadt Duisburg, Kreis Kleve, Stadt Krefeld, Stadt Mülheim

Stadt Duisburg

Kreis Kleve

Stadt Krefeld

Stadt Mülheim

**Beteiligte Untersuchungseinrichtungen:**

- Institut für Lebensmitteluntersuchungen und Umwelthygiene
  Mühlenstr. 9 - 11
  47441 Moers — lfLU

- Chemisches und Geowissenschaftliches Institut der Städte Essen und Oberhausen
  Lichtstr. 3
  45127 Essen — CGI

- Chemisches Untersuchungsamt Kreis Viersen
  Königspfad 7
  41334 Nettetal — CUA

**Herausgeber:** Kreis Wesel
Der Landrat
Fachbereich 57
- Institut für Lebensmitteluntersuchungen und Umwelthygiene -
Mühlenstraße 9 - 11
47441 Moers
E-Mail: iflu@kreis-wesel.de
Internet: www.kreis-wesel.de

**Herausgabedatum:** Juli 2006

| Untersuchungs-einrichtung | Lebensmittelüberwachungs-behörde | Einwohner 30.06.2004 * | Proben 2005 |
|---|---|---|---|
| lfLU | Kreis Wesel | 477.128 | 1.895 |
| | Kreis Kleve | 306.033 | 1.147 |
| | Stadt Krefeld | 238.454 | 952 |
| | Stadt Duisburg | 505.332 | 1.861 |
| CGI | Stadt Essen | 588.428 | 2.397 |
| | Stadt Oberhausen | 219.649 | 873 |
| | Stadt Mülheim/Ruhr | 170.566 | 690 |
| CUA | Kreis Viersen | 304.020 | 1.192 |
| | insgesamt | 2.809.610 | 11.007 |

* Einwohnerzahlen vom Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik

## INHALTSVERZEICHNIS SEITE


| | | |
|---|---|---|
| **1** | **Einleitung** | **1** |
| 1.1 | Vorbemerkungen | 1 |
| 1.2 | Zuständigkeiten | 2 |
| 1.2.1 | Historie | 2 |
| 1.2.2 | Aktuelle Zuständigkeiten der Untersuchungseinrichtungen des Verbundes | 2 |
| 1.2.3 | Analytikschwerpunkte | 6 |
| **2** | **Tabellarische Übersichten der amtlichen Proben gem. Runderlass des MURL NW vom 27.11.1992** | **7** |
| 2.1 | Erläuterungen | 7 |
| 2.2 | Gesamtübersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim und Oberhausen und der Kreise Kleve, Viersen und Wesel | 8 |
| 2.3 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Duisburg | 12 |
| 2.4 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Essen | 16 |
| 2.5 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Krefeld | 20 |
| 2.6 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Mülheim | 24 |
| 2.7 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Oberhausen | 28 |
| 2.8 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet des Kreises Kleve | 32 |
| 2.9 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet des Kreises Viersen | 36 |
| 2.10 | Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet des Kreises Wesel | 40 |
| 2.11 | Beurteilungsgrundlagen / Abkürzungen | 44 |

## INHALTSVERZEICHNIS SEITE


| | | |
|---|---|---|
| **3** | **Erläuterungen der Beanstandungsgründe der Untersuchungsbefunde 2005 im Verbund Essen – Oberhausen – Viersen – Wesel** | **48** |
| **4** | **Zeitlich begrenzte regionale Untersuchungsschwerpunkte (ZBU) 26. Durchgang** | **107** |
| 4.1 | Untersuchung von tiefgefrorenen Fischerzeugnissen auf Tierart (ZBU 26.305 / CGI) | 108 |
| 4.2 | Untersuchung von Lachs und Lachserzeugnissen auf Tierart (ZBU 26.306 / CGI) | 108 |
| 4.3 | Untersuchung von Hautbleichmitteln auf Hydrochinon (ZBU 26.307 / CGI) | 109 |
| 4.4 | Untersuchung von Ananas auf Ethephon (ZBU 26.308 / CGI) | 111 |
| 4.5 | Untersuchung von Getreide und Mehl von Direktvermarktern auf Zearalenon und Deoxynivalenol (ZBU 26.309 / lfLU) | 112 |
| 4.6 | Untersuchung von Milch, auch Rohmilch vom Erzeuger oder Werkmilch (Ge-reinigte Milch zur Weiterverarbeitung) auf Blei (ZBU 26.310 / lfLU) | 114 |
| 4.7 | Untersuchung von Traubensäften auf die Kontaminante Blei (ZBU 26.311 / lfLU) | 115 |
| 4.8 | Untersuchung von Backaromen auf die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-,m-, p-Xylol (ZBU 26.312 / CUA) | 116 |
| **5** | **Schwerpunktberichte** | **118** |
| 5.1 | Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln (CGI) | 118 |
| 5.2 | Nitratbelastung von Frischgemüse und Säuglingsnahrung (CGI/lfLU) | 126 |
| 5.3 | Metallgehalte in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika (CGI) | 127 |
| 5.4 | Acrylamid in Lebensmitteln (lfLU) | 133 |
| 5.5 | Furan in Lebensmitteln (lfLU) | 134 |
| 5.6 | Blei und Cadmium in Nahrungsergänzungsmitteln (CUA) | 135 |

## INHALTSVERZEICHNIS SEITE


| | | |
|---|---|---|
| 5.7 | Polycyclische Aromaten in Lebensmitteln (CUA) | 138 |
| 5.8 | Sudanfarbstoffe (IfLU) | 142 |
| 5.9 | Morphinalkaloide in Mohn (IfLU) | 142 |
| **6** | **Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen** | **144** |
| **7** | **Besondere Termine und Veranstaltungen 2005** | **146** |
| 7.1 | Veranstaltungen | 146 |
| 7.2 | Betriebskontrollen | 155 |
| 7.3 | Gerichtstermine | 156 |
| **8** | **Sonstiges** | **157** |
| 8.1 | Personal | 157 |
| 8.2 | Neuanschaffungen | 158 |
| **9** | **Abkürzungen, Stoffbezeichnungen, Begriffe** | **160** |

# 1 Einleitung

## 1.1 Vorbemerkungen

Die Untersuchungseinrichtungen der Städte Essen und Oberhausen(CGI) und der Kreise Viersen (CUA) und Wesel (IfLU), nachfolgend „Verbund“, legen mit dem Jahresbericht 2005 den 12. gemeinsamen Tätigkeitsbericht vor. Der Bericht beinhaltet wie immer ausschließlich die Aktivitäten als Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüberwachung; andere Leistungen finden hier keine Berücksichtigung.

Berücksichtigt werden in diesem Bericht auch die Beanstandungen des Institutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz, Abteilung „Lebensmittelüberwachung“ der Stadt Duisburg. Für die Stadt Duisburg wird seit 2004 die Tätigkeit der amtlichen Lebensmitteluntersuchung, jedoch nicht die der Beurteilung übernommen.

Insbes. die zweite Jahreshälfte 2005 war geprägt, von dem bereits in den vergangenen Jahren eingeleiteten Umstrukturierungsprozess im Rahmen der Neuorganisation der Untersuchungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen.

Der Kreis Viersen beschloss im Jahre 2005 aus wirtschaftlichen Gründen, den Standort der amtlichen Lebensmitteluntersuchung in Nettetal aufzugeben und die Aufgaben an die Kooperation Düsseldorf – Mettmann zu übertragen.

Um den immer weiter steigenden Anforderungen im amtlichen Verbrauchschutz trotz defizitärer öffentlicher Haushalte auf Dauer zu begegnen, aber auch den unumstößlichen Ergebnissen des vom Land NRW in Auftrag gegebenen BDO-Gutachtens gerecht zu werden, haben der Kreis Wesel mit seinem Institut für Lebensmittelmitteluntersuchungen und Umwelthygiene, die Stadt Essen mit ihrem Chemischen und Geowissenschaftlichen Institut und die Stadt Wuppertal mit ihrem Chemischen Untersuchungsinstitut Bergisches Land gemeinsam mit dem Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt in Krefeld zum Ende des Jahres den Grundstein für eine zukünftig verstärkte und intensive Zusammenarbeit gelegt. Die vier Untersuchungseinrichtungen wollen sich bereits zum 01.01.2007 vorerst als Arbeitsgemeinschaft „Chemisches und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper“, auf Dauer als rechtlich selbständige Institution, ggf. als Anstalt des öffentlichen Rechts, zusammenschließen,

um auf der Grundlage von vollständiger Aufgabenteilung einen effektiven und effizienten Verbraucherschutz bei gleichzeitiger Begrenzung der Kosten sicherzustellen.

Allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Untersuchungseinrichtungen in Essen, Moers, Viersen, Wuppertal und beim Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt in Krefeld, bei der Bezirksregierung in Düsseldorf und beim MUNLV, aber auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der zugehörigen Lebensmittelüberwachungseinrichtungen sei auf diesem Wege für ihren engagierten Einsatz und die konstruktive Zusammenarbeit recht herzlich gedankt.

## 1.2 Zuständigkeiten

### 1.2.1 Historie:

Seit Februar 1980 besteht zwischen den Städten Essen und Oberhausen und dem Kreis Wesel eine öffentlich-rechtliche Vereinbarung (ÖRV) über die Kooperation der Untersuchungseinrichtungen. Gegenstand der Vereinbarung war und ist eine arbeitsteilige, spezialisierte Aufgabenwahrnehmung mit dem Ziel einer effizienteren Aufgabenerledigung bei Untersuchungsaufgaben im Rahmen der amtlichen Lebensmittelüberwachung. Aufgrund bilateraler Verträge zwischen den Städten Oberhausen und Mülheim (seit dem 01.01.2005 zwischen den Städten Essen und Mülheim) sowie den Kreisen Kleve und Wesel umfaßte der Einzugsbereich des Verbundes außer den Städten Essen und Oberhausen und dem Kreis Wesel auch den Kreis Kleve und die Stadt Mülheim. Die ursprüngliche Vereinbarung wurde inhaltlich durch protokollierte Zusatzvereinbarungen mehrfach verändert; seit dem 01.07.1994 existiert eine vollständige Aufgabenteilung nach Warengruppen und Untersuchungsschwerpunkten.

Am 01.03.1999 erfolgte auf der Grundlage einer bilateralen ÖRV zwischen den Städten Essen und Oberhausen „über den Betrieb eines gemeinsamen Chemischen und Geowissenschaftlichen Instituts“ die Fusion der Untersuchungseinrichtungen der Städte Essen und Oberhausen am Standort Essen. Auf Basis einer ÖRV zwischen dem Kreis Wesel und der Stadt Krefeld wurden mit Wirkung vom 01.04.2001 die Untersuchungen im Rahmen der amtlichen Lebensmitteluntersuchung für die Stadt Krefeld auf den Kreis Wesel übertragen; die Stadt Krefeld stellte gleichzeitig den Betrieb des eigenen Untersuchungsamtes ein. Am 01.01.2002 trat der Kreis Viersen mit seinem chemischen Untersuchungsamt dem Verbund bei. Zum 01.07.2004 schloss der Kreis Wesel in Abstimmung mit den Verbundpartnern mit der Stadt Duisburg einen Vertrag zur Durchführung der amtlichen Lebensmitteluntersuchungen für die Stadt Duisburg; die Stadt Duisburg stellte ebenfalls den Betrieb ihres eigenen Institutes ein.

### 1.2.2 Aktuelle Zuständigkeiten der Untersuchungseinrichtungen des Verbundes

Im Jahr 2005 bestand zwischen den Kooperationspartnern CGI Essen, CUA Viersen und IfLU Wesel folgende Verteilung der Warengruppen:

| ZEBS-Nr. | Warenobergruppe | Untersuchungseinrichtung |
|---|---|---|
| 01 | Milch | CUA Viersen |
| 02 | Milchprodukte außer 03 u. 04 | CUA Viersen |
| 03 | Käse | CUA Viersen |
| 04 | Butter | CUA Viersen |

| ZEBS-Nr. | Warenobergruppe | Untersuchungseinrichtung |
|---|---|---|
| 05 | Eier, Eiprodukte | lfLU Wesel |
| 06 | Fleisch warmblütiger Tiere | CGI Essen/Oberhausen |
| 07 | Fleischerzeugnisse außer 08 | CGI Essen/Oberhausen |
| 08 | Wurstwaren | CGI Essen/Oberhausen |
| 10 | Fische, Fischzuschnitte | CGI Essen/Oberhausen |
| 11 | Fischerzeugnisse | CGI Essen/Oberhausen |
| 12 | Krusten-, Schalen- u. Weichtiere und -erzeugnisse daraus | CGI Essen/Oberhausen |
| 13 | Fette, Öle, außer 04 | lfLU Wesel |
| 14 | Suppen, Soßen außer 20 u. 5201 | lfLU Wesel |
| 15 | Getreide | lfLU Wesel |
| 16 | Getreideprodukte, Backvormischungen | lfLU Wesel |
| 17 | Brote, Kleingebäck | lfLU Wesel |
| 18 | Feine Backwaren | CUA Viersen/lfLU Wesel |
| 20 | Mayonnaise, Soßen, Feinkostsalate | lfLU Wesel |
| 21 | Pudding, Cremespeise, Dessert | lfLU Wesel |
| 22 | Teigwaren | lfLU Wesel |
| 23 | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Nüsse | lfLU Wesel |
| 24 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | lfLU Wesel |
| 25 | Frischgemüse außer Rhabarber | CGI Essen/Oberhausen |
| 26 | Gemüseerzeugnisse außer 2007, 2017 | lfLU Wesel |
| 27 | Pilze | lfLU Wesel |
| 28 | Pilzerzeugnisse | lfLU Wesel |
| 29 | Frisches Obst u. Rhabarber | CGI Essen/Oberhausen |
| 30 | Obstprodukte u. Rhabarber, außer 31 u. 41 | CGI Essen/Oberhausen |
| 31 | Fruchtsaft, -nektar, -sirup, -pulver | lfLU Wesel/ CGI E/OB |
| 32 | Erfrischungsgetränke, -pulver, -konzentrat | lfLU Wesel/ CGI E/OB |
| 33 | Wein und Traubenmoste | lfLU Wesel |
| 34 | Erzeugnisse aus Wein | lfLU Wesel |
| 35 | Weinähnliche Getränke | lfLU Wesel |
| 36 | Bier, bierähnliche Getränke | lfLU Wesel |
| 37 | Spirituosen/-haltige Getränke, außer 34 | lfLU Wesel |
| 39 | Zucker | lfLU Wesel |
| 40 | Honig, Pollen, Brotaufstrich, außer 41 | lfLU Wesel |

| ZEBS-Nr. | Warenobergruppe | Untersuchungseinrichtung |
|---|---|---|
| 41 | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzubereitungen | lfLU Wesel |
| 42 | Speiseeis, -halberzeugnisse, chemisch | A |
| 43 | Süßwaren außer 44 | lfLU Wesel |
| 44 | Schokolade, -waren | lfLU Wesel |
| 45 | Kakao | lfLU Wesel |
| 46 | Kaffee, -ersatzstoff, -zusatz | lfLU Wesel |
| 47 | Tee, teeähnliche Erzeugnisse | lfLU Wesel |
| 48 | Säuglings-, Kleinkindernahrung | lfLU Wesel |
| 49 | Diätetisches Lebensmittel | A |
| 50 | Fertiggericht außer 48 | lfLU Wesel |
| 51 | Nahrungsergänzung | lfLU Wesel |
| 52 | Würzmittel | lfLU Wesel |
| 53 | Gewürze | lfLU Wesel |
| 54 | Essenzen, Aromen | CUA Viersen |
| 56 | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen/Lebensmitteln | lfLU Wesel |
| 57 | Zusatzstoffe | lfLU Wesel |
| 59 | Trink-, Tafelwasser, Wasser für LM-Betriebe | lfLU Wesel |
| 60 | Tabak/-erzeugnisse, -ersatz, Ausgangsstoffe | A |
| 81 | Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und Tabak | CGI Essen/Oberhausen |
| 82 | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt, zur Körperpflege | CGI Essen/Oberhausen |
| 83 | Bedarfsgegenstände z. Reinigung und Pflege | CGI Essen/Oberhausen |
| 84 | Kosmetika und Ausgangsstoffe | CGI Essen/Oberhausen |
| 85 | Spielwaren und Scherzartikel | CGI Essen/Oberhausen |
| 86 | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt | CGI Essen/Oberhausen |

**Erläuterungen:**

- A = Warengruppe in jeder Einrichtung geprüft, unabhängig von Untergruppen
- Bei diätetischen Lebensmitteln (ZEBS-Nr. 49) wird das Lebensmittel dem Sachverständigen zugeordnet, der auch die entsprechende nicht diätetische Warengruppe bearbeitet.

### 1.2.3 Analytikschwerpunkte:

Über die Verteilung der Warengruppen hinaus wurden ZEBS-Warencode-übergreifend folgende analytische Schwerpunkte vereinbart:

**Analytikschwerpunkte:**

| Schwerpunktgebiet | Untersuchungseinrichtung |
|---|---|
| Pestizide | CGI Essen/Oberhausen |
| pharmakologisch wirksame Stoffe | CGI Essen/Oberhausen |
| PAK<br>(polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) | CUA Viersen |
| Allergene | IfLU Wesel |
| Mycotoxine | IfLU Wesel |

Nach Untersuchungsschwerpunkten untersuchte Proben sind von der Verteilung nach ZEBS-Warengruppen ausgenommen.

## 2 Tabellarische Übersichten der amtlichen Proben gem. Runderlass des MURL NW vom 27.11.1992

### 2.1 Erläuterungen

Die folgenden tabellarischen Übersichten enthalten die Gesamtzahlen der in den einzelnen Warengruppen untersuchten und beanstandeten Proben einschließlich der von den Bürgern eingereichten Beschwerdeproben, differenziert nach Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen, kosmetischen Mitteln, Tabak- und Weinerzeugnissen (Schemata 1-5).

Die Übersichten beziehen sich jeweils auf die Einzugsbereiche Verbund (gesamt), Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen und der Kreise Kleve, Viersen und Wesel (Kapitel 2.2 - 2.10).

Der Begriff Beanstandung umfasst jede festgestellte Abweichung von der Norm, unabhängig von der Art oder dem Ergebnis der weiteren Verfolgung. Außer Abweichungen der stofflichen Zusammensetzung sind auch Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften aufgeführt. Die Art der Beanstandung ist aus den nachfolgenden Tabellen (s. 2.11 Beanstandungsgrundlagen/Abkürzungen) im Einzelnen zu entnehmen.

Da die beanstandeten Proben vielfach aufgrund eines begründeten Verdachts entnommen wurden oder als Beschwerdeproben von Verbrauchen eingereicht wurden, sind die Beanstandungsquoten nicht repräsentativ für die am Markt angebotenen Erzeugnisse.

## 2.2 Gesamtübersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim und Oberhausen und der Kreise Kleve, Viersen und Wesel

**Schema 1: Lebensmittel - Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Milch | 150 | 1 | 0,7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 02 | Milchprodukte, außer 03 u. 04 | 414 | 38 | 9,2% | | | | | 16 | | | 4 | | | 1 | 1 | | | | | | 30 | | | 1 |
| 03 | Käse | 371 | 35 | 9,4% | | | | | 5 | 1 | 2 | 16 | | | 9 | | | | | | | | 6 | | |
| 04 | Butter | 55 | 2 | 3,6% | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Ei, Eiprodukte | 77 | 6 | 7,8% | | | | | 1 | 2 | 2 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 06 | Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren | 22 | 7 | 31,8% | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | 1 | | 1 | |
| 07 | Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, außer 08 | 295 | 65 | 22,0% | | | | | | 1 | 21 | 24 | | | 15 | 9 | 4 | | | | | 2 | | | |
| 08 | Wurstwaren | 681 | 143 | 21,0% | | | | | | 3 | 35 | 35 | | | 67 | 16 | 1 | | | | 1 | 3 | | | |
| 10 | Fisch, Fischzuschnitte | 65 | 14 | 21,5% | | | | | | 1 | | 2 | | | 6 | | | | | | 3 | 2 | | | |
| 11 | Fischerzeugnisse | 117 | 11 | 9,4% | | | | 1 | 3 | | 1 | | | | 5 | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 12 | Krusten-, Schalen-, Weichtiere /-erzeugnisse | 26 | 16 | 61,5% | | | | | | | | | | | 12 | 4 | 1 | | | | | | | | |
| 13 | Fette, Öle, außer 04 | 265 | 10 | 3,8% | | | | | | 1 | 3 | 2 | | | 1 | | | | | | | | | 5 | |
| 14 | Suppen, Soßen, außer 20 u. 5201 | 192 | 11 | 5,7% | | | | | | | | | | | 5 | 3 | | | | | | 3 | | | |
| 15 | Getreide | 107 | 3 | 2,8% | | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 16 | Getreideprodukte, Backvor-mischungen, Brotteige | 337 | 14 | 4,2% | | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 5 | | | 6 | | | | | | 2 | | | 1 | |
| 17 | Brot, Kleingebäcke | 155 | 15 | 9,7% | | | | | 2 | 3 | | 10 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 18 | Feine Backwaren | 577 | 30 | 5,2% | | | | | | 1 | 6 | 3 | | | 11 | 4 | | | | | | 5 | | | |
| 20 | Mayonnaise, emulgierende Soße, kalte Fertigsoße, Feinkostsalat | 146 | 13 | 8,9% | | | | | 5 | 2 | | 3 | | | 1 | 2 | | | | | | 2 | | | |
| 21 | Pudding, Cremespeisen, Desserts süße Soßen | 37 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Teigwaren | 61 | 3 | 4,9% | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 23 | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst | 446 | 28 | 6,3% | 1 | | | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | | | 7 | | | | | | 3 | | | | 5 |
| 24 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | 198 | 22 | 11,1% | | | | | | | | 5 | | | 1 | 1 | | | | | | 1 | 4 | | 11 |
| 25 | Frischgemüse, außer Rhabarber | 324 | 30 | 9,3% | | | | | 3 | | | 2 | | | 8 | | | 7 | 1 | | 1 | | | 8 | |
| 26 | Gemüseerzeugn., Gemüsezuber., außer Rhabarber u.2007 u. 2017 | 159 | 10 | 6,3% | 2 | 1 | | | 1 | 1 | 2 | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 27 | Pilze | 35 | 4 | 11,4% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 | |
| 28 | Pilzerzeugnisse | 59 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Schema 1: Lebensmittel - Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Frischobst, einschl. Rhabarber | 426 | 47 | 11,0% | | | | | 1 | | 1 | 3 | | | 3 | | | 10 | | | | | 27 | 5 | |
| 30 | Obstprodukte, außer 31 u. 41 einschl. Rhabarber | 300 | 17 | 5,7% | | | | 1 | | 8 | | 1 | | | 2 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | |
| 31 | Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe, Fruchtsäfte getrocknetet | 333 | 8 | 2,4% | | 1 | | | | | | 1 | | | 6 | | | | | | | 1 | | | |
| 32 | Alkoholfr. Getränke, -ansätze, -pulver auch brennwertreduziert | 193 | 29 | 15,0% | | | | 1 | 3 | | 1 | 2 | | | 22 | 2 | | | | | | | | | |
| 36 | Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierherstellung | 135 | 7 | 5,2% | | | | | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | 3 | | | |
| 37 | Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke | 113 | 7 | 6,2% | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | 1 | | | | |
| 39 | Zucker | 20 | 2 | 10,0% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 40 | Honige,Blütenpollen u.-zuber.,Brotaufst., auch brennwertred., außer 41 | 119 | 17 | 14,3% | | | | | | | 3 | 3 | | | 16 | 1 | | | | | | 4 | | | |
| 41 | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber., auch brennwertred. | 33 | 18 | 54,5% | | | | | | | 3 | 3 | | | 15 | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 42 | Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse | 314 | 66 | 21,0% | | | | | 43 | | 2 | 10 | | | 1 | 8 | | | | | | 18 | | | |
| 43 | Süßwaren, außer 44 | 161 | 16 | 9,9% | | | | | | 1 | | 1 | | | 15 | | | | | | | | | | |
| 44 | Schokoladen und Schokoladenwaren | 100 | 11 | 11,0% | | | | | | 3 | | 5 | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 45 | Kakao | 39 | 5 | 12,8% | | | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Kaffee, Kaffeersatzstoffe, Kaffeezusätze | 77 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Tee, teeähnliche Erzeugnisse | 137 | 12 | 8,8% | | | | | | | 2 | 2 | | 2 | 10 | 3 | | | | | | | | | |
| 48 | Säuglings- und Kleinkindnahrung | 149 | 4 | 2,7% | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 49 | Diätetische Lebensmittel | 59 | 10 | 16,9% | | | | 2 | 5 | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 50 | Fertiggerichte, zubereitete Speisen, außer 48 | 205 | 27 | 13,2% | | | | | 2 | 1 | 2 | 6 | | | 6 | 11 | | | | | | 3 | | | |
| 51 | Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung | 185 | 52 | 28,1% | | | | | | | | 23 | | 2 | 34 | 12 | 1 | | | | | 3 | | 2 | |
| 52 | Würzmittel | 161 | 4 | 2,5% | | | | | | | | | | | 3 | | 1 | | | | | | | | |
| 53 | Gewürze | 138 | 7 | 5,1% | | | | 2 | | | | | | | 4 | | 3 | | | | | | | | |
| 54 | Aromastoffe | 47 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. Lebensmittel, Convenience-Produkte | 49 | 2 | 4,1% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 57 | Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine | 5 | 2 | 40,0% | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| 59 | Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser | 370 | 85 | 23,0% | 2 | | | | 9 | 9 | 5 | 2 | | | 29 | | | | | | | 47 | 1 | | |

**Schema 2: Bedarfsgegenstände - Städte Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | |
| 82 | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege | 269 | 27 | 10,0% | | | | | | 8 | 5 | 2 | 5 | 8 | |
| 83 | Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege | 90 | 7 | 7,8% | | | | | | | | | 6 | | |
| 85 | Spielwaren und Scherzartikel | 156 | 31 | 19,9% | | | | | | 3 | | 7 | 19 | 4 | |
| 86 | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm) | 202 | 27 | 13,4% | | | | 10 | 1 | 1 | 9 | | | 8 | |

**Schema 3: Kosmetische Mittel - Städte Essen, Duisburg, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung | 561 | 130 | 23,2% | 1 | 10 | 69 | 28 | 18 | 33 | 10 |

**Schema 4: Tabakerzeugnisse - Städte Essen, Duisburg, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Rohtabake, Tabakerzeugnisse, -ersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen | 1 | 0 | 0,0% | | | | | | |

**Schema 5: Weinerzeugnisse - Städte Essen, Duisburg, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen; Kreise Kleve, Viersen und Wesel**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Wein | 283 | 31 | 11,0% | | 8 | 1 | 4 | 1 | 1 | 2 | 19 | | |
| 34 | Weinerzeugnisse | 145 | 10 | 6,9% | | 4 | | | | 1 | 1 | 5 | | |
| 35 | Weinhaltige/-ähnliche Getränke, auch entalkoholisiert, Mischgetränke mit Wein/Schaumwein sowie Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung | 61 | 4 | 6,6% | | 2 | | | | | 2 | | | |

## 2.4 Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Essen

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Essen**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Milch | 35 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Milchprodukte, außer 03 u. 04 | 82 | 1 | 1,2% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Käse | 81 | 7 | 8,6% | | | | | | 1 | | 4 | | | 1 | | | | | | | | 1 | | |
| 04 | Butter | 16 | 1 | 6,3% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Ei, Eiprodukte | 20 | 2 | 10,0% | | | | | 1 | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 06 | Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren | 7 | 2 | 28,6% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 07 | Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, außer 08 | 81 | 15 | 18,5% | | | | | | | 6 | 7 | | | 3 | 4 | | | | | | 1 | | | |
| 08 | Wurstwaren | 185 | 38 | 20,5% | | | | | | 1 | 10 | 9 | | | 22 | | | | | | | | | | |
| 10 | Fisch, Fischzuschnitte | 15 | 4 | 26,7% | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | |
| 11 | Fischerzeugnisse | 21 | 1 | 4,8% | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 12 | Krusten-, Schalen-, Weichtiere /-erzeugnisse | 7 | 5 | 71,4% | | | | | | | | | | | 3 | 2 | | | | | | | | | |
| 13 | Fette, Öle, außer 04 | 51 | 1 | 2,0% | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 | |
| 14 | Suppen, Soßen, außer 20 u. 5201 | 34 | 1 | 2,9% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 15 | Getreide | 29 | 3 | 10,3% | | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 16 | Getreideprodukte, Backvor-mischungen, Brotteige | 85 | 3 | 3,5% | | | | 1 | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 17 | Brot, Kleingebäcke | 34 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Feine Backwaren | 126 | 6 | 4,8% | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 20 | Mayonnaise, emulgierende Soße, kalte Fertigsoße, Feinkostsalat | 22 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Pudding, Cremespeisen, Desserts süße Soßen | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Teigwaren | 15 | 1 | 6,7% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 23 | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst | 89 | 4 | 4,5% | | | | | | 1 | | | | | 2 | | | | | | | | | | 1 |
| 24 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | 41 | 3 | 7,3% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 25 | Frischgemüse, außer Rhabarber | 67 | 4 | 6,0% | | | | | | | | 1 | | | | | | 3 | | | | | | | |
| 26 | Gemüseerzeugn., Gemüsezuber., außer Rhabarber u.2007 u. 2017 | 36 | 3 | 8,3% | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 27 | Pilze | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Pilzerzeugnisse | 13 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Essen**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Frischobst, einschl. Rhabarber | 87 | 6 | 6,9% | | | | | | | | 2 | | | | | | 1 | | | | | 3 | | |
| 30 | Obstprodukte, außer 31 u. 41 einschl. Rhabarber | 63 | 2 | 3,2% | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 31 | Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe, Fruchtsäfte getrocknetet | 52 | 1 | 1,9% | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 32 | Alkoholfr. Getränke, -ansätze, -pulver auch brennwertreduziert | 39 | 5 | 12,8% | | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 36 | Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierherstellung | 30 | 1 | 3,3% | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke | 28 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Zucker | 7 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Honige,Blütenpollen u.-zuber.,Brotaufst., auch brennwertred., außer 41 | 31 | 6 | 19,4% | | | | | | | | 2 | | | 6 | 1 | | | | | | | | | |
| 41 | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber., auch brennwertred. | 8 | 5 | 62,5% | | | | | | | | | | | 5 | | | | | | | | | | |
| 42 | Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse | 34 | 5 | 14,7% | | | | | | | | 2 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 43 | Süßwaren, außer 44 | 30 | 1 | 3,3% | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Schokoladen und Schokoladenwaren | 22 | 1 | 4,5% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Kakao | 9 | 1 | 11,1% | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Kaffee, Kaffeersatzstoffe, Kaffeezusätze | 19 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Tee, teeähnliche Erzeugnisse | 28 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Säuglings- und Kleinkindnahrung | 34 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Diätetische Lebensmittel | 6 | 1 | 16,7% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 50 | Fertiggerichte, zubereitete Speisen, außer 48 | 38 | 2 | 5,3% | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | |
| 51 | Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung | 65 | 25 | 38,5% | | | | | | | | 11 | | | 19 | 8 | | | | | | 2 | | | |
| 52 | Würzmittel | 38 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Gewürze | 24 | 3 | 12,5% | | | | 1 | | | | | | | 2 | | 1 | | | | | | | | |
| 54 | Aromastoffe | 11 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. Lebensmittel, Convenience-Produkte | 8 | 1 | 12,5% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 57 | Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser | 86 | 48 | 55,8% | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | | | 26 | | | | | | | 32 | | | |

## Schema 2: Bedarfsgegenstände - Stadt Essen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | |
| 82 | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege | 55 | 7 | 12,7% | | | | | | 1 | 1 | | | 5 | |
| 83 | Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege | 18 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | |
| 85 | Spielwaren und Scherzartikel | 28 | 5 | 17,9% | | | | | | 1 | | 2 | 2 | | |
| 86 | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm) | 46 | 7 | 15,2% | | | | 3 | | | 3 | | | 2 | |

## Schema 3: Kosmetische Mittel - Stadt Essen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung | 140 | 37 | 26,4% | | 4 | 20 | 12 | 7 | 9 | 4 |

## Schema 4: Tabakerzeugnisse - Stadt Essen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Rohtabake, Tabakerzeugnisse, -ersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen | 0 | 0 | - | | | | | | |

## Schema 5: Weinerzeugnisse - Stadt Essen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Wein | 57 | 5 | 8,8% | | 2 | | | | | | 4 | | |
| 34 | Weinerzeugnisse | 35 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | |
| 35 | Weinhaltige/-ähnliche Getränke, auch entalkoholisiert, Mischgetränke mit Wein/Schaumwein sowie Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung | 16 | 2 | 12,5% | | | | | | | | | | |

## 2.6 Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Mülheim

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Mülheim**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Milch | 6 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Milchprodukte, außer 03 u. 04 | 26 | 1 | 3,8% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Käse | 21 | 1 | 4,8% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 04 | Butter | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Ei, Eiprodukte | 7 | 1 | 14,3% | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 06 | Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren | 2 | 1 | 50,0% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, außer 08 | 16 | 3 | 18,8% | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 08 | Wurstwaren | 42 | 6 | 14,3% | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | 2 | | | | | | 1 | | | |
| 10 | Fisch, Fischzuschnitte | 4 | 2 | 50,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | |
| 11 | Fischerzeugnisse | 7 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Krusten-, Schalen-, Weichtiere /-erzeugnisse | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Fette, Öle, außer 04 | 13 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Suppen, Soßen, außer 20 u. 5201 | 13 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Getreide | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Getreideprodukte, Backvor-mischungen, Brotteige | 18 | 2 | 11,1% | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | |
| 17 | Brot, Kleingebäcke | 12 | 1 | 8,3% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Feine Backwaren | 42 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Mayonnaise, emulgierende Soße, kalte Fertigsoße, Feinkostsalat | 7 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Pudding, Cremespeisen, Desserts süße Soßen | 3 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Teigwaren | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst | 28 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | 12 | 3 | 25,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 25 | Frischgemüse, außer Rhabarber | 18 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Gemüseerzeugn., Gemüsezuber., außer Rhabarber u.2007 u. 2017 | 7 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Pilze | 2 | 1 | 50,0% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 28 | Pilzerzeugnisse | 3 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Mülheim**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Frischobst, einschl. Rhabarber | 22 | 4 | 18,2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | |
| 30 | Obstprodukte, außer 31 u. 41 einschl. Rhabarber | 21 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe, Fruchtsäfte getrocknetet | 26 | 1 | 3,8% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 32 | Alkoholfr. Getränke, -ansätze, -pulver auch brennwertreduziert | 18 | 2 | 11,1% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 36 | Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierherstellung | 11 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke | 10 | 1 | 10,0% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 39 | Zucker | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Honige,Blütenpollen u.-zuber.,Brotaufst., auch brennwertred., außer 41 | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber., auch brennwertred. | 4 | 3 | 75,0% | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 42 | Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse | 22 | 4 | 18,2% | | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | |
| 43 | Süßwaren, außer 44 | 12 | 1 | 8,3% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 44 | Schokoladen und Schokoladenwaren | 8 | 1 | 12,5% | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Kakao | 1 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Kaffee, Kaffeersatzstoffe, Kaffeezusätze | 9 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Tee, teeähnliche Erzeugnisse | 6 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Säuglings- und Kleinkindnahrung | 14 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Diätetische Lebensmittel | 0 | 0 | #DIV/0! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | Fertiggerichte, zubereitete Speisen, außer 48 | 14 | 1 | 7,1% | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 51 | Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Würzmittel | 11 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | Gewürze | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | Aromastoffe | 4 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. Lebensmittel, Convenience-Produkte | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine | 0 | 0 | #DIV/0! | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser | 12 | 3 | 25,0% | | | | | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | |

## Schema 2: Bedarfsgegenstände - Stadt Mülheim

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | |
| 82 | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege | 15 | 3 | 20,0% | | | | | | 1 | 1 | | | 1 | |
| 83 | Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege | 6 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | |
| 85 | Spielwaren und Scherzartikel | 10 | 3 | 30,0% | | | | | | | | 2 | 3 | | |
| 86 | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm) | 6 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | |

## Schema 3: Kosmetische Mittel - Stadt Mülheim

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung | 48 | 12 | 25,0% | | 1 | 11 | 3 | | 3 | |

## Schema 4: Tabakerzeugnisse - Stadt Mülheim

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Rohtabake, Tabakerzeugnisse, -ersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen | 0 | 0 | - | | | | | | |

## Schema 5: Weinerzeugnisse - Stadt Mülheim

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Wein | 17 | 1 | 5,9% | | | | | | | | 1 | | |
| 34 | Weinerzeugnisse | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | |
| 35 | Weinhaltige/-ähnliche Getränke, auch entalkoholisiert, Mischgetränke mit Wein/Schaumwein sowie Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung | 4 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | |

## 2.7 Übersicht der Untersuchungsergebnisse der Proben aus dem Einzugsgebiet der Stadt Oberhausen

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Oberhausen**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | Milch | 12 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02 | Milchprodukte, außer 03 u. 04 | 32 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 03 | Käse | 31 | 4 | 12,9% | | | | | | | | 2 | | | 1 | | | | | | | | 2 | | |
| 04 | Butter | 3 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 05 | Ei, Eiprodukte | 7 | 1 | 14,3% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 06 | Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren | 4 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 07 | Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere, außer 08 | 21 | 6 | 28,6% | | | | | | | 2 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 08 | Wurstwaren | 53 | 12 | 22,6% | | | | | | | 3 | 1 | | | 9 | 1 | | | | | | 1 | | | |
| 10 | Fisch, Fischzuschnitte | 5 | 3 | 60,0% | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | |
| 11 | Fischerzeugnisse | 9 | 2 | 22,2% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 12 | Krusten-, Schalen-, Weichtiere /-erzeugnisse | 2 | 2 | 100,0% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 13 | Fette, Öle, außer 04 | 25 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Suppen, Soßen, außer 20 u. 5201 | 17 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Getreide | 13 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Getreideprodukte, Backvor-mischungen, Brotteige | 32 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Brot, Kleingebäcke | 12 | 2 | 16,7% | | | | | | | | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 18 | Feine Backwaren | 46 | 1 | 2,2% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 20 | Mayonnaise, emulgierende Soße, kalte Fertigsoße, Feinkostsalat | 8 | 1 | 12,5% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 21 | Pudding, Cremespeisen, Desserts süße Soßen | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Teigwaren | 4 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst | 29 | 1 | 3,4% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 24 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | 15 | 3 | 20,0% | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Frischgemüse, außer Rhabarber | 25 | 4 | 16,0% | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | | 1 | |
| 26 | Gemüseerzeugn., Gemüsezuber., außer Rhabarber u.2007 u. 2017 | 10 | 1 | 10,0% | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | Pilze | 3 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | Pilzerzeugnisse | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Schema 1: Lebensmittel - Stadt Oberhausen**

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | Frischobst, einschl. Rhabarber | 24 | 3 | 12,5% | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 | | |
| 30 | Obstprodukte, außer 31 u. 41 einschl. Rhabarber | 30 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe, Fruchtsäfte getrocknetet | 30 | 1 | 3,3% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | |
| 32 | Alkoholfr. Getränke, -ansätze, -pulver auch brennwertreduziert | 15 | 7 | 46,7% | | | | | | | | 1 | | | 6 | | | | | | | | | | |
| 36 | Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierherstellung | 13 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke | 7 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | Zucker | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | Honige,Blütenpollen u.-zuber.,Brotaufst., auch brennwertred., außer 41 | 11 | 1 | 9,1% | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | 1 | | | |
| 41 | Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber., auch brennwertred. | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | Speiseeis, Speiseeishalberzeugnisse | 66 | 17 | 25,8% | | | | | 13 | | | 3 | | | | 1 | | | | | | | | | |
| 43 | Süßwaren, außer 44 | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | Schokoladen und Schokoladenwaren | 8 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | Kakao | 1 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Kaffee, Kaffeersatzstoffe, Kaffeezusätze | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | Tee, teeähnliche Erzeugnisse | 12 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | Säuglings- und Kleinkindnahrung | 17 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | Diätetische Lebensmittel | 2 | 1 | 50,0% | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | Fertiggerichte, zubereitete Speisen, außer 48 | 11 | 2 | 18,2% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 51 | Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung | 10 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Würzmittel | 15 | 2 | 13,3% | | | | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | |
| 53 | Gewürze | 9 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 | Aromastoffe | 5 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | Hilfsmittel aus Zusatzstoffen u./o. Lebensmittel, Convenience-Produkte | 2 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | Trinkwasser, Mineralwasser, Tafelwasser, Quellwasser, Brauchwasser | 8 | 2 | 25,0% | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Schema 2: Bedarfsgegenstände - Stadt Oberhausen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 81 | Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse | 0 | 0 | - | | | | | | | | | | | |
| 82 | Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt und zur Körperpflege | 20 | 3 | 15,0% | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | |
| 83 | Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege | 6 | 1 | 16,7% | | | | | | | | | | | |
| 85 | Spielwaren und Scherzartikel | 13 | 2 | 15,4% | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| 86 | Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm) | 15 | 3 | 20,0% | | | | 1 | | | 2 | | | 1 | |

## Schema 3: Kosmetische Mittel - Stadt Oberhausen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung | 39 | 9 | 23,1% | 1 | | 5 | 4 | 1 | 1 | |

## Schema 4: Tabakerzeugnisse - Stadt Oberhausen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | Rohtabake, Tabakerzeugnisse, -ersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen | 0 | 0 | - | | | | | | |

## Schema 5: Weinerzeugnisse - Stadt Oberhausen

| Waren-code Nr. | Bezeichnung | n | b | % | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | Wein | 20 | 3 | 15,0% | | | | | | | | 3 | | |
| 34 | Weinerzeugnisse | 16 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | |
| 35 | Weinhaltige/-ähnliche Getränke, auch entalkoholisiert, Mischgetränke mit Wein/Schaumwein sowie Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung | 6 | 0 | 0,0% | | | | | | | | | | |

## 2.11 Beurteilungsgrundlagen / Abkürzungen

**Schema 1: Lebensmittel** **Abkürzungen/Beurteilungsgrundlagen**

| | | |
|---|---|---|
| n | Anzahl der untersuchten Proben | |
| b | Anzahl der beanstandeten Proben | |
| % | Prozentsatz der beanstandeten Proben | |
| 01 | gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung) | § 8 LMBG |
| 02 | gesundheitsschädlich (andere Ursachen) | § 8 LMBG |
| 03 | gesundheitsgefährdend (mikrobiologische Verunreinigung) | VO nach § 9 Abs. 1 LMBG |
| 04 | gesundheitsgefährdend (andere Ursachen) | VO nach § 9 Abs. 1 LMBG |
| 05 | nicht zum Verzehr geeignet (mikrobiologische Verunreinigung) | § 17 Abs. 1 Nr. 1 LMBG |
| 06 | nicht zum Verzehr geeignet (andere Ursachen) | § 17 Abs. 1 Nr. 1 LMBG |
| 07 | nachgemacht, wertgemindert | § 17 Abs. 1 Nr. 2 LMBG |
| 08 | Irreführend | § 17 Abs. 1 Nr. 5 LMBG |
| 09 | unzulässiger Hinweis auf "naturrein" o.ä. | § 17 Abs. 1 Nr. 4 LMBG |
| 10 | unzulässige gesundheitsbezogene Angaben | § 18 LMBG |
| 11 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften | VO nach § 19 LMBG, VO (EWG) |
| 12 | Zusatzstoffe, fehlende Kenntlichmachung | § 16 LMBG |
| 13 | Zusatzstoffe, unzulässige Verwendung | § 11 Abs. 1 LMBG |
| 14 | Pflanzenschutzmittel, Höchstmengenüberschreitung | § 14 Abs. 1 Nr. 1 LMBG |
| 15 | Pflanzenschutzmittel, unzulässige Anwendung | § 14 Abs. 1 Nr. 2 LMBG |
| 16 | Pharmakologisch wirksame Stoffe, Überschreitung von Höchstmengen oder Beurteilungswerten | § 15 LMBG, Fleischhygiene-VO |
| 17 | Schadstoffe, Höchstmengenüberschreitung | VO nach § 9 Abs. 4 LMBG |
| 18 | Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LMBG oder darauf gestützte VO | |
| 19 | Verstöße gegen sonstige, Lebensmittel betreffende nationale Rechtsvorschriften | |
| 20 | Verstöße gegen unmittelbar geltendes EG-Recht (ausgenommen Kennzeichnung) | |
| 21 | keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit | BGA, DFG, DIN u.a., freiwillige Vereinbarungen |

**Schema 2: Bedarfsgegenstände Abkürzungen/Beurteilungsgrundlagen**

| | | |
|---|---|---|
| n | Anzahl der untersuchten Proben | |
| b | Anzahl der beanstandeten Proben | |
| % | Prozentsatz der beanstandeten Proben | |
| 30 | gesundheitsschädlich (mikrobiologische Verunreinigung) | § 30 Nm. 1-3- LMBG |
| 31 | gesundheitsschädlich (andere Ursachen) | § 30 Nm. 1-3- LMBG |
| 32 | gesundheitsgefährdend (aufgrund Verwechslungsgefahr mit Lebensmitteln) | § 8 LMBG |
| 33 | Übergang von Stoffen auf Lebensmittel | § 31 LMBG |
| 34 | unappetitliche und ekelerregende Beschaffenheit | Hygiene-VO i.V.m. ggfls. § 17 LMBG zu beanstandende Lebensmittel |
| 35 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit | Produkt-VO nach § 32 LMBG |
| 36 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung | Produkt-VO nach § 32 LMBG |
| 37 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, stoffliche Beschaffenheit | WRWG, Gefahrstoff-VO, Gerätesicherheitsgesetz |
| 38 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften, Kennzeichnung, Aufmachung | WRWG, Gefahrstoff-VO, Gerätesicherheitsgesetz |
| 39 | keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit | BGA, DFG, DIN u.a., freiwillige Vereinbarungen |
| 40 | keine Übereinstimmung mit Hilfsnormen, Kennzeichnung, Aufmachung | BGA, DFG, DIN u.a., freiwillige Vereinbarungen |

**Schema 3: Kosmetische Mittel Abkürzungen/Beurteilungsgrundlagen**

| | | |
|---|---|---|
| n | Anzahl der untersuchten Proben | |
| b | Anzahl der beanstandeten Proben | |
| % | Prozentsatz der beanstandeten Proben | |
| 50 | Gesunheitsschädlich | § 24 LMBG |
| 51 | Irreführend | § 27 LMBG |
| 52 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Hersteller, Chargen-Nr., MHD) | VO nach § 29 Nr. 1 LMBG |
| 53 | Verstöße gegen Kennzeichnungsvorschriften (Warnhinweise, Deklaration von Stoffen, fehlende Gebrauchsanweisung) | § 4 Abs. 2 Kosmetik-VO |
| 54 | Verwendung verschreibungspflichtiger oder verbotener Stoffe | § 24, § 26 Abs. 2 LMBG, §§ 1-3 Kosmetik-VO |
| 55 | Verstöße gegen sonstige Kennzeichnungsvorschriften oder Hilfsnormen | TRG, IKW-,BGA-Empfehlungen, freiwillige Vereinbarungen |
| 56 | Verstöße gegen sonstige Rechtsvorschriften oder Hilfsnormen, stoffliche Beschaffenheit | WRMG, IKW-,BGA-Empfehlungen, freiwillige Vereinbarungen |

**Schema 4: Tabakerzeugnisse Abkürzungen/Beurteilungsgrundlagen**

| | | |
|---|---|---|
| n | Anzahl der untersuchten Proben | |
| b | Anzahl der beanstandeten Proben | |
| % | Prozentsatz der beanstandeten Proben | |
| 60 | Verwendung nicht zugelassener Stoffe | § 20 LMBG |
| 61 | Werbeverbote | § 22 LMBG |
| 62 | Stoffliche Zusammensetzung | §§ 1,2,3 u. 5 Tabak-VO |
| 63 | Zusatzstoffe, fehlende Kenntlichmachung | § 3, § 5 Nr. 5 Tabak-VO |
| 64 | Kennzeichnung | §§ 3a und 4 Tabak-VO |
| 65 | Verstöße gegen sonstige Vorschriften des LMBG | § 23 LMBG |

**Schema 5: Weinerzeugnisse Abkürzungen/Beurteilungsgrundlagen**

| | | |
|---|---|---|
| n | Anzahl der untersuchten Proben | |
| b | Anzahl der beanstandeten Proben | |
| % | Prozentsatz der beanstandeten Proben | |
| 70 | Gesundheitlich bedenkliche Beschaffenheit | § 8 LMBG entspr. gesundheitlich bedenkliche Beschaffenheit |
| 71 | nicht handelsübliche Beschaffenheit, sensorische Mängel | Art. 73 Abs. 1 VO (EWG) Nr. 822/87 |
| 72 | unzulässige Behandlungsstoffe oder Verfahren | Art. 73 Abs. 1 VO (EWG) Nr. 822/87 |
| 73 | Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- und/oder Richtwerten für Bestandteile, Zutaten | Art. 18, 19, 65, 66 VO (EWG) Nr. 822/87, § 6 Weingesetz |
| 74 | Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- und/oder Richtwerten für "Zusatzstoffe" | Anhang VI VO (EWG) 822/87 |
| 75 | Über- bzw. Unterschreitung von Grenz- und/oder Richtwerten für Rückstände und Verunreinigungen | § 2 Wein-VO |
| 76 | Irreführende Bezeichnung, Aufmachung | Art. 40 VO (EWG) Nr. 2392/89, Art. 13 VO (EWG) Nr. 3309/85, § 46 Weingesetz |
| 77 | nicht vorschriftsgemäße Bezeichnung und Aufmachung | Art. 44 VO (EWG) Nr. 2392/89, Art. 15 VO (EWG) Nr. 3309/85, § 52 Weingesetz |
| 78 | Verstöße gegen nationale Vorschriften anderer EG-Länder oder Drittländer | |
| 79 | Verstöße gegen sonstige Rechtvorschriften | |

## 3 Erläuterung der Beanstandungsgründe der Untersuchungsbefunde 2005 im Verbund Essen –Oberhausen – Viersen – Wesel

Die nachfolgend aufgeführten Beanstandungsgründe beziehen sich auf alle im Jahr 2005 untersuchten Proben (einschließlich der im Auftrag der Stadt Duisburg in anderen Laboratorien untersuchten Proben).

Die im Stadtgebiet Duisburg entnommenen Proben wurden durch das dortige Ordnungsamt beurteilt, die Beanstandungsgründe sind daher gesondert aufgeführt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **010000** | **Milch** | Probenzahl: | 150 |
| | | Beanstandungen: | 01 |

- 1 Probe aufgeschäumte Milch wies eine auffällige Belastung mit coliformen Keimen auf. Coliforme Keime können ein Hinweis auf mangelnde Hygiene / Reinigung der Geräte zum Aufschäumen sein.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 11 (22 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **020000** | **Milchprodukte außer 03, 04** | Probenzahl: | 414 |
| | | Beanstandungen: | 38 |

- 4 Proben „Zaziki“ wiesen irreführende Angaben und Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe Sahne, ungeschlagen, die hygienische Mängel bei der Behandlung aufwies. Der Wert für die Coliformen Bakterien war erhöht. Auch die mit eingelieferte geschlagene Sahne wies noch höhere Werte für die Coliformen Bakterien auf.
- 1 Probe Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Wert für die Coliformen Bakterien war erhöht. Auch die mit eingelieferte ungeschlagene Sahne wies erhöhte Werte für die Coliformen Bakterien auf.
- 2 Proben Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwiesen. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und die Coliformen Bakterien waren erhöht.
- 1 Probe Sahne, ungeschlagen, die hygienische Mängel bei der Behandlung aufwies. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl war erhöht. Es konnte eine erhebliche Menge an Escherichia coli nachgewiesen werden. Diese Bakterien deuten auf eine fäkale Verunreinigung hin.
- 2 Proben Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwiesen. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl war erhöht. Es konnte eine erhebliche Menge an Escherichia coli nachgewiesen werden. Diese Bakterien deuten auf eine fäkale Verunreinigung hin.

- 2 Proben Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwiesen. Der Wert für die Coliformen Bakterien war erhöht.
- 1 Probe Sahne, ungeschlagen, die hygienische Mängel bei der Behandlung aufwies. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien waren erhöht. Die mit eingelieferte geschlagene Sahne wies erhebliche hygienische Mängel bei der Herstellung auf. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien waren erhöht. Es konnte eine erhebliche Menge an Escherichia coli nachgewiesen werden. Diese Bakterien deuten auf eine fäkale Verunreinigung hin.
- 1 Probe Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien waren erhöht. Es konnte eine erhebliche Menge an Escherichia coli nachgewiesen werden. Diese Bakterien deuten auf eine fäkale Verunreinigung hin. Die mit eingelieferte ungeschlagene Sahne wies auch hygienische Mängel bei der Behandlung auf. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien waren erhöht.
- 1 Probe Sahne, ungeschlagen, die hygienische Mängel bei der Behandlung aufwies. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl war erhöht. Bei der mit eingelieferten geschlagenen Sahne waren auch hygienische Mängel bei der Herstellung festzustellen. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien war stark erhöht.
- Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und die Coliformen Bakterien waren erhöht. Bei der mit eingelieferten ungeschlagenen Sahne waren auch hygienische Mängel bei der Herstellung festzustellen. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl war stark erhöht.
- Sahne, geschlagen, die hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl war erhöht.
- 1 Probe geschlagene Sahne wurde aufgrund der hohen Belastung mit coliformen Keimen beanstandet.
- 1 Probe (Verbraucherbeschwerde) Joghurt wurde wegen irreführender Kennzeichnung beanstandet.
- In einem Eiscafe wurden sowohl 1 Probe ungeschlagene Sahne als auch 1 Probe aufgeschlagene Sahne entnommen und zur Untersuchung eingeliefert. Beide Proben waren mit coliformen Keimen belastet, diese geben häufig Hinweise auf mangelnde Reinigung. Durch das Aufschlagen ist die Belastung mit coliformen Keimen deutlich angestiegen.
- 9 Proben geschlagene Sahne wiesen nach dem Aufschlagen eine deutlich höhere Belastung auf als die ungeschlagene Sahne, so daß hier durch das Aufschlagen eine deutliche Verkeimung stattgefunden hat.
- 1 Probe aufgeschlagene Sahne wies eine leichte Erhöhung der Keimzahlen auf.
- 1 Probe aufgeschlagene Sahne wies eine deutliche Belastung mit Escherichia coli auf und wurde daher entsprechend bemängelt. Die ungeschlagene Sahne hierzu war unauffällig.
- 1 Probe aufgeschlagene Sahne war mit coliformen Keimen sowie Escherichia coli belastet. Die ungeschlagene Sahneprobe hierzu war unauffällig, so dass davon auszugehen ist, dass der Vorgang des Aufschlagens die Belastung hervorgerufen hat.

- 1 Nachprobe zu einer bei der Erstuntersuchung auffälligen Sahneprobe war bei der erneuten Untersuchung immer noch belastet.
- 1 Nachprobe zu einer bei der Erstuntersuchung deutlich belasteten Sahneprobe war bei der erneuten Untersuchung deutlich höher belastet und wies darüber hinaus Escherichia coli in vergleichsweise hoher Zahl auf. Die Probe wurde als nicht mehr verzehrsfähig beurteilt.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 11 (21 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 2

  Ein Verbraucher beschwerte sich über Schimmelbefall in einem Joghurt, die Ursache konnte hier vor Ort nicht geklärt werden. Eine Zaziki-Soße war unter Verwendung der Konservierungsstoffe Benzoesäure und Sorbinsäure hergestellt. Die Probe wurde wegen fehlender Kenntlichmachung der Zusatzstoffe beanstandet.

| **030000** | **Käse** | Probenzahl: | 371 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 35 |

- Bei 1 Probe "Käse-Schinken" fehlte die Angabe der Nährwertkennzeichnung.
- 2 Proben „original italienischer Parmesankäse“ wiesen Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „Italienischer Hartkäse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (Fettgehalt).
- 1 Probe „Romadur“ wies Kennzeichnungsmängel auf (Fettgehalt).
- 1 Probe „Italienischer Hartkäse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (fehlende Fettangabe).
- 1 Probe „geriebener Hartkäse“ wies eine mangelhafte Zutatenliste auf.
- 2 Proben „holländischer Gouda“ wiesen Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „mittelalter Gouda“ wies Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „Gouda Scheiben“ wies Kennzeichnungsmängel auf (Konservierungsstoffangabe)
- 1 Probe „Maasdamer Schnittkäse“ wies Schimmelbefall auf.
- 1 Probe „Butterkäse“ wies Schimmelbefall auf.
- 1 Probe „geriebener Käse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (Verkehrsbezeichnung).
- 1 Probe „Briekäse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe „holländischer Edamer“ wies Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe „Edamer gestiftelt“ wies Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 2 Proben „Ziegenkäse“ wiesen Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 2 Proben „Appenzeller Schnittkäse“ wiesen Schimmelbefall auf.

- 1 Probe „Türk. Weichkäse in Lake“ wies Kennzeichnungsmängel auf (fehlende Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe „Original Italienischer Parmesankäse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (fehlende Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe „griechischer Weichkäse“ enthielt Fremdfett.
- 1 Probe „Weichkäse“ enthielt Fremdfett.
- 2 Proben “Schafskäse“ waren irreführend gekennzeichnet.
- 1 Probe „Italienischer Hartkäse“ wies Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe „Schmelzkäsezubereitung“ wies Kennzeichnungsmängel auf (falsche Fettgehaltsangabe).
- 1 Probe “Schafskäse für Döner“ war irreführend gekennzeichnet.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 58 (158 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

  Ein Verbraucher beschwerte sich über eine Bombage bei Bulgarischem Schafskäse in der Dose, ein anderer über ein abweichendes Aussehen und abweichenden Geschmack bei einer Frischkäsezubereitung. Hier wurden ein untypisches Aussehen, eine abweichende Konsistenz und ein abweichender Geschmack bestätigt. Die Ursache scheint in einem Produktionsfehler zu liegen. Zwei als „Käse“ in den Verkehr gebrachte Proben erwiesen sich nur als Käseimitate. Vier Laken-Käse mussten wegen erhöhter Keimzahlen und Hefen beanstandet werden. Alle Proben wurden als lose Ware in den Verkehr gebracht. Eine Probe war mit einer falschen Fettgehaltsstufe gekennzeichnet, ein Schafskäse wies keine Angaben zur Fettgehaltsstufe auf.

| **040000** | **Butter** | Probenzahl: | 55 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 02 |

- 2 Proben „Kräuterbutter“ wiesen Fremdfett, Konservierungsstoffe und eine irreführende Kennzeichnung auf.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 5 (23 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| 050000 | **Ei, Eiprodukte** | Probenzahl: | 77 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 06 |

- 1 Probe Hühnereier, zum Teil roh und zum Teil gekocht, die als Verbraucherbeschwerde eingeliefert wurden. Bei dem vom Verbraucher und dem nach Einlieferung gekochten Ei konnte ein starker Benzingeruch zwischen Eiinhalt und Schale festgestellt werden. 4 weitere rohe Eier wiesen den Benzingeruch auf. 5 Eier waren ohne Benzingeruch.
- 1 Probe Gefärbte Eier, bei denen ein Farbstoff nachgewiesen wurde, der nicht gekennzeichnet wurde.
- 1 Probe Gefärbte Eier, bei denen 2 von 10 Eiern deutliche sensorische Mängel(Geruch nach Ammoniak) aufwiesen.
- 1 Probe Gefärbte Eier, bei denen ein Farbstoff nachgewiesen wurde, der nicht gekennzeichnet wurde. Von den 10 Eiern waren 2 nicht mehr frisch und 1 schimmelig, da die Schale bereits zerbrochen.
- 1 Probe Hühnereier vom Freiland in Fertigpackung, bei denen auf der überwiegenden Zahl der Eier die vorgeschriebene Stempelung mit Art der Hühnerhaltung und Kennnummer des Erzeugerbetriebes unleserlich ist. In einer Mischprobe aus 5 Eiern konnten Salmonellen nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Salmonellen auf der Eierschale befanden.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 11 (33 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 01

  Über eine Probe Rührei wurde wegen grüner Verfärbungen Beschwerde geführt. Die mikro-biologische Untersuchung ergab keinen Grund für eine Beanstandung. Bei den Verfärbungen handelt es sich vermutlich um Abbau- oder Reaktionsprodukte schwefelhaltiger Aminosäuren. Diese können durch enzymatische Reaktionen oder durch Einwirkung von Sauerstoff oder durch zu lange Erhitzung entstehen.

| 060000 | **Fleisch warmblütiger Tiere, auch tiefgefroren** | Probenzahl: | 22 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 07 |

- In 1 Probe "Rinderhackfleisch" wurden die Qualitätsanforderungen der EG-Hackfleischrichtlinie nicht erreicht.
- Der ermittelte Hähnchenfleischgehalt in 6 Proben "Hähnchenbrustfilets" war geringer als in der Etikettierung angegeben. In einer dieser Proben konnten Kollagenabbauprodukte (hydrolysierte Gelatine) nachgewiesen werden. Diese sind zu Fleischerzeugnissen nicht zugelassen.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 0 (0 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **070000** | **Fleischerzeugnisse warmblütiger Tiere außer 08** | Probenzahl: | 295 |
| | | Beanstandungen: | 65 |

Die im Berichtsjahr ausgesprochenen Beanstandungen bezogen sich hauptsächlich auf Mängel in der stofflichen Zusammensetzung und auf Kennzeichnungsmängel bei Lebensmitteln in Fertigpackungen. Besonders sind im Berichtsjahr wieder „Schinkenerzeugnisse“ aus Pizzerien negativ aufgefallen.

**„Schinkenerzeugnisse“ aus Pizzerien:**

- 12 Kochpökelerzeugnisse die in Pizzerien als „Schinken“ bzw. „Formfleischvorderschinken“ bezeichnet wurden hatten mit Schinken wenig gemein. Es handelte sich um brühwurstartig zerkleinerte, homogene Massen mit vereinzelten gröberen Fleischstücken. Der Fleischanteil lag teilweise nur bei 50%. In den Erzeugnissen wurden hohe Fremdwasseranteile, Di- und Polyphosphate sowie Stärke und Sojaanteile nachgewiesen. Die Produkte entsprachen in ihrer Zusammensetzung nicht einmal den internationalen Qualitätsanforderungen des Codex Alimentarius für Kochschinkenerzeugnisse. In den entsprechenden Speisekarten fehlte vielfach die Kenntlichmachung der verwendeten Zusatzstoffe.
- 1 Formfleischvorderschinken wurde in der Speisekarte als „Schinken“ angeboten.
- 10 Schinkenerzeugnisse die unter Verwendung von Soja-Eiweiß hergestellt waren, wurden zusätzlich mittels Real-Time-PCR auf das Vorhandensein von gentechnisch veränderten Ausgangsmaterialien untersucht. In 5 Proben konnte GVO-Soja nachgewiesen werden. Die Gehalte lagen jedoch unter dem Kennzeichnungs-Schwellenwert von 0,9 %.

**Stoffliche Mängel:**

- In 5 Proben Corned Beef bzw. Deutschem Corned Beef wurden die Mindest-BEFFE- und Mindest-Muskeleiweißtrockensubstanz-Gehalte nicht erreicht.
- 7 Schnitzelproben wiesen einen überhöhten Panadenanteil auf.
- 6 Rohschinkenerzeugnisse (Lachsschinken, Landrauchschinken) wiesen überhöhte Wassergehalte auf.

- 2 panierte Hähnchenprodukte wiesen einen geringeren Fleischanteil als in der Etikettierung angegeben auf. Eine dieser Proben enthielt unzulässigerweise Kollagenabbauprodukte (hydrolysierte Gelatine).
- In 1 lose eingelieferten Probe „Mett“ wurden unzulässige Fremdwasseranteile gefunden.
- 1 Probe Hinterkochschinken enthielt einen zu geringen Fleischeiweißgehalt bezogen auf den fettfreien Anteil.

**Kennzeichnungsmängel:**
Insgesamt wurden 9 Proben wegen fehlerhafter oder unvollständiger Kennzeichnung beanstandet.

- Bei 5 Frikadellen fehlte im Zutatenverzeichnis die mittels PCR nachgewiesene Tierart Huhn. Zusätzlich wurde in 3 dieser Proben die Verwendung von Phosphat nachgewiesen.
- Bei 2 Proben Lachsschinken war das Zutatenverzeichnis überdruckt; bei 1 Probe Schweineschnitzel war die Herstellerangabe überklebt.
- Im Zutatenverzeichnis 1 Probe "Hähnchenbrust Filet" fehlte die Quid-Angabe für den Fleischanteil.

**Sonstiges:**

- Im Entnahmebetrieb fehlte bei 2 Proben "Frikadellen" die Kenntlichmachung von Phosphat.
- 1 Beschwerdeprobe "Cevapcici" wies als Verbrauchsdatum den 03.05.04 auf. Dabei handelte es sich wahrscheinlich um einen Druckfehler.
- In 1 Probe "Frikadellen" und 1 Probe "Fertige Rohmasse für Frikadellen" wurden Cellulosefasern nachgewiesen. Diese werden als nicht zugelassener Zusatzstoff beurteilt. Quelle für die Cellulosefasern war eine Gewürzmischung (siehe auch WOG 52).

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 27 (45 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 16

  Zwei Kochschinkenproben wiesen Fremdwasser auf. Ein Hinterkochschinken und eine Putenbrust wurden mit einer irreführenden Bezeichnung in den Verkehr gebracht, da es sich nicht, wie in den Leitsätzen beschrieben, um gewachsene Muskulatur im natürlichen Zusammenhang handelte. Zusätzlich war bei beiden Proben eine erhöhte Keimzahl und Abweichungen in der Sensorik festzustellen. Auch zwei Proben Formfleisch Vorderschinken aus Pizzerien mussten wegen irreführender Verkehrsbezeichnung beanstandet werden. Beide Proben wiesen einen sehr hohen Anteil an Fremd-

wasser auf und der Fleischeiweißanteil im fettfreien Anteil war deutlich zu niedrig. Die Verwendung von Phosphaten war in den Speisekarten nicht angegeben.

Zwei Proben Hähnchenbrustfilet mussten wegen Collagen- und Wasserzusatz beanstandet werden.

Die Untersuchung von panierten Schnitzeln führte zu 2 Beanstandungen, da der Panadeanteil erhöht und damit der Fleischanteil zu gering war. Ein Corned Beef entsprach nicht den Anforderungen der Leitsätze bezüglich BEFFE und Muskel-Trockensubstanz, ein Delikatess-Lachsschinken wies einen leicht erhöhten Wassergehalt auf.

Eine Probe Rindfleisch im eigenen Saft aus der Dose musste wegen sensorischer Abweichungen (alter, fauliger Geruch beim Erwärmen) beanstandet werden. Auf einem Markt wurde eine Probe Mett im Glas, gewürzt und eingekocht, ohne jegliche Kennzeichnung in den Verkehr gebracht. Ein Geflügel-Fond war mit einer irreführenden Mengenangabe gekennzeichnet. Eine Verbraucherbeschwerde Geflügel-Frikadellen war sensorisch auffällig, entsprechende amtliche Nachproben waren unauffällig und nicht zu beanstanden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **080000** | **Wurstwaren** | Probenzahl: | 681 |
| | | Beanstandungen: | 143 |

Die Beanstandungsgründe für Wurstwaren bezogen sich analog zu den Fleischerzeugnissen auf Mängel in der Zusammensetzung, Kennzeichnungsmängel und fehlende bzw. fehlerhafte Kenntlichmachung von Zusatzstoffen.

**Stoffliche Mängel:**
Bei Wurstwaren wie auch bei Fleischerzeugnissen ist der absolute Gehalt an bindegewebseiweißfreiem Fleischeiweiß (BEFFE) und dessen relativer Anteil am Fleischeiweiß (BEFFE/FE) als Maß für das verarbeitete Muskelfleisch wertbestimmend.

- 52 mal wurden Beanstandungen bei diversen Wurstwaren ausgesprochen, da hier die Mindestanforderungen der Leitsätze für Fleisch und Fleischerzeugnisse hinsichtlich des BEFFE-Gehaltes und/oder dessen Anteil im Fleischeiweiß (BEFFE/FE) nicht erreicht wurden. Betroffen waren Rohwürste (9 mal), Brühwürste (35 mal) und 7 mal Kochstreichwürste.
- 9 der oben genannten Proben wiesen zudem Kennzeichnungsmängel auf. So fehlte entweder die erforderliche Fleischangabe in Prozent (QUID) oder im Zutatenverzeichnis fehlten Zutaten bzw. Zusatzstoffe wie Milcheiweiß oder Diphosphate.

Ansonsten wurden beanstandet:

- In 3 Proben "Bierschinken" und 1 Probe „Truthahnbierschinken“ war die Grobfleischeinlage zu gering.
- Bei 1 Probe "Geflügel-Wiener" lag der Fettgehalt um 52% höher als ausgelobt. Zudem wies die Probe einen nicht zulässigen Zusatz von Joghurt auf.
- In 2 Geflügelwurstproben" wurde trotz Auslobung "nur aus Geflügelfleisch" die Tierart "Schwein" mittels PCR nachgewiesen. Bei einer dieser Proben fehlten die Zutaten Huhn und Diphosphate im Zutatenverzeichnis. Zudem wies die Probe einen nicht zulässigen Zusatz von Joghurt auf.
- Bei 1 Probe "Edelsalami, Spitzenqualität" lag der Fettgehalt um 19,3 % höher als in der Nährwertkennzeichnung angegeben.
- Der angegebene Fettgehalt in 1 Probe "Leichte Pute Paprika Salami" wich zu stark vom ermittelten Fettgehalt ab.
- Der Fleischgehalt in 1 Probe "Paprika-Sülze" war deutlich geringer als angegeben.
- Der Fremdwassergehalt 1 Probe "Knackwürstchen" lag über dem verkehrsüblichen Gehalt.

**Kennzeichnungsmängel:**
Insgesamt 53 Proben in Fertigpackung waren wegen fehlerhafter Kennzeichnung zu beanstanden. In 16 dieser Proben wurde mittels PCR-Technik (Polymerase-Ketten-Reaktion) die Tierart Huhn bzw. Pute nachgewiesen, in einer weiteren die Tierart Rind. Im Zutatenverzeichnis dieser Proben fehlte die spezifische Angabe der gefundenen Tierart. Ansonsten fehlte häufig die erforderliche Mengenangabe des Fleischanteils (QUID), oder Zusatzstoffe wie Phosphat oder Nitrit, Nitrat oder Sorbat wurden im Zutatenverzeichnis nicht bzw. ohne den erforderlichen Klassennamen angegeben.

**Unzureichende Kenntlichmachung:**
11 mal wurden ein oder mehrere Zusatzstoffe bei loser Abgabe von Wurstwaren im Entnahmebetrieb nicht kenntlich gemacht. Dies betraf vor allem die Kenntlichmachung von Phosphat und/oder Nitrit in verschiedenen Wurstsorten.

**Sonstiges:**

- 1 Probe "Sahne-Leberwurst" enthielt lt. Zutatenverzeichnis nur Sahnearoma, aber keine Sahne.
- In 1 Probe "Bierschinken" wurde ein größeres Knorpelstück gefunden.
- 1 Beschwerdeprobe "Wurstreste" war bei der Einlieferung verdorben.
- Bei 1 Probe "Fleischwurst" lag der Verdacht des Einsatzes eines Farbstoffes vor. Der zugesetzte Farbstoff konnte in einer Zusatzstoffmischung aus der Metzgerei identifiziert werden (siehe WOG 57)
- Das Zutatenverzeichnis 1 Probe "Geflügel-Bratwurst" wies den nicht zugesetzten Zusatzstoff Natriumnitrit auf. Der Hinweis "fein" war hier ohne Ergänzung "zerkleinert" nicht zulässig. Die Lagertemperatur im Entnahmebetrieb war zu hoch.
- In 1 Probe Frikandellen wurden Cellulosefasern nachgewiesen. Diese wurden als nicht zugelassener Zusatzstoff beurteilt.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 61 (134 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

  Bei zwei Leberwürsten und einer Blutwurst in loser Abgabe wurde der Nitritzusatz nicht gekennzeichnet. Eine Geflügelbratwurst musste wegen fehlender Kennzeichnung von Milcheiweiß beanstandet werden, bei einem bayerischen Leberkäse fehlte die Phosphatkennzeichnung. Ein Leberkäse aus hiesiger Herstellung wurde wegen Fremdwasserzusatz beanstandet, da er in vorgelegter Zusammensetzung nicht dem hiesigen Handelsbrauch entsprach. Bei einem Geflügelwürstchen fehlte die Nennung der Tierart. Bei einer Delikatess-Teewurst entsprach der Gehalt an bindegewebsfreiem Fleischeiweiß im Fleischeiweiß nicht den Anforderungen der Leitsätze. Zwei Verbraucherbeschwerden Westfälische Cervelatwurst und Mosaikpastete waren verdorben.

| **100000** | **Fisch, Fischzuschnitte** | Probenzahl: | 65 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 14 |

- Die Marlin-Anteile 2 Proben "Edelfisch-Pfanne" und 1 Probe "Grill Variation" überschritten die Höchstmenge für Quecksilber.
- Im Entnahmebetrieb fehlte zu 2 Proben "Rotbarschfilet" und 1 Probe "Seelachsfilet" die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet.
- 1 Probe "Sardinen" wurde nicht ausgenommen in Verkehr gebracht.
- 1 Probe Fisch wurde mit einer nicht gültigen Handelsbezeichnung (Emperror) in Verkehr gebracht. Außerdem wurde das Fanggebiet falsch angegeben.
- Im Entnahmebetrieb fehlten zu 1 Probe "Wildlachs", 1 Probe "Heilbutt schwarz" und 1 Probe "Scholle" die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet.
- 1 Beschwerdeprobe "Kabeljau" befand sich in der Phase des beginnenden Verderbs.

Die Fischartenidentifizierung mittels PCR-RFLP konnte im Rahmen zweier ZBU's erweitert werden. Im CGI können derzeit bis zu 50 verschiedene Fischarten identifiziert werden. Einzelheiten sind den ZBU-Berichten in Kapitel 4.1 und 4.2 zu entnehmen.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 10 (14 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Eine als Rotzungenfilet angebotene Ware wurde als minderwertigeres Pangasiusfilet identifiziert. Eine Probe wurde als „grauer" Heilbutt in den Verkehr gebracht. Im Ver-

zeichnis der Handelsbezeichnungen für Erzeugnisse der Fischerei und Aquakultur, veröffentlicht von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, ist jedoch nur „schwarzer“ und „weißer“ Heilbutt aufgelistet.

| **110000** | **Fischerzeugnisse** | Probenzahl: | 117 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 11 |

- Bei 1 Probe "Makrelen geräuchert" fehlen die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet.
- Bei 2 Proben "Butterfisch geräuchert" handelt es sich vermutlich um "Buttermakrelen"; damit wäre die Handelsbezeichnung falsch gewählt, sonst läge der Gehalt an Quecksilber über der zulässigen Höchstmenge.
- Im Zutatenverzeichnis 1 Probe "Deutscher Caviar" fehlte der Farbstoff E 129. Zudem wurde Sorbit ohne Klassennamen angegeben.
- Das Zutatenverzeichnis 1 Probe "Deutscher Caviar" war nicht korrekt.
- In der Etikettierung 1 Probe "Sardellen getrocknet" fehlen die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet. Zudem wurde das Erzeugnis entgegen der Packungsanweisung im Entnahmebetrieb nicht gekühlt.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 36 (68 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 05

  Abgepackter, geräucherter Wildlachs wies in zwei Fällen erhöhte Keim- und Colizahlen auf. Zwei Proben Thunfisch, als lose Ware in einer Gaststätte entnommen, mussten wegen sehr hoher Keimzahlen als ekelerregend beanstandet werden. Ein Verbraucher fand in einem Glas Bratröllchen aus Heringsfilet spitze Glasscherben. Entsprechende Nachproben waren unauffällig. Die zuständige Behörde und der Hersteller wurden umgehend informiert.

| **120000** | **Krusten-, Schalen-, Weichtier-erzeugnisse** | Probenzahl: | 26 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 16 |

- Im Zutatenverzeichnis von 5 Proben "Pacific Garnelen" fehlte die Zutat Sulfit.
- In 3 Fällen (2 x Nordseekrabben, 1 x Riesengarnelen) fehlte in den Entnahmebetrieben die Kenntlichmachung von Benzoesäure. Im Falle der Riesengarnelen fehlte zusätzlich die Angabe des Fanggebietes und der Produktionsmethode
- In der Etikettierung von 3 Garnelenproben diverser fehlten die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet.

- Im Entnahmebetrieb fehlte für 1 Probe "Riesengarnelen" die Angaben zu Produktionsmethode und Fanggebiet.
- In der Etikettierung 1 Probe "Riesengarnelen" fehlte die Nährwertkennzeichnung.
- Im Entnahmebetrieb fehlte für 1 Probe "Surimi" die Kenntlichmachung des verwendeten Farbstoffs.
- In 1 Probe "Flußkrebsschwänze" wurde der für dieses Erzeugnis nicht zugelassene Konservierungsstoff Benzoesäure nachgewiesen.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 3 (7 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 1

  Bei einer Probe Flusskrebsfleisch fehlte die Herkunftsangabe.

| **130000** | **Fett, Öle, außer 04** | Probenzahl: | 265 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 10 |

- 1 Probe „Kräuterbutter“ enthielt keinerlei Milchfett.
- 1 Probe Bio-Olivenöl, bei dem die Kennzeichnung nicht der EG-Öko-Verordnung entsprach.
- 1 Probe (Verdachtsprobe) Natives Olivenöl, das eine Fettsäurezusammensetzung wie z.B. Sojaöl aufwies. Es hatte eine von nativem Olivenöl stark abweichende grünliche Farbe. Zudem hatte es einen neutralen Geschmack. Es fehlte somit der für natives Olivenöl intensive typische Eigengeschmack.
- 1 Probe Siedefett aus der Bäckerei war verdorben, da es zu lange im Gebrauch war.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 43 (72 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 6

  Bei vier Proben Extra natives Olivenöl wurden die Merkmale von Olivenölen bezüglich des Steringehaltes nicht eingehalten. Dagegen hat sich die Qualität der Frittierfette deutlich gebessert, so dass in diesem Jahr nur 2 Proben beanstandet werden mussten.

| 140000 | **Suppen, Soßen, außer 20 u. 5201** | Probenzahl: | 192 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 11 |

- 1 Probe Gemüse-Kokossuppe, bei der die verwendete Citronensäure nicht korrekt gekennzeichnet wurde.
- 1 Probe Wantan-Suppe aus der Gastronomie, bei der Glutaminsäure in einer Menge von 0,9g/kg festgestellt wurde. Es fehlte die Kennzeichnung "mit Geschmacksverstärker" auf der Speisekarte.
- 1 Probe Peking-Gulaschsuppe aus der Gastronomie, bei der Glutaminsäure in einer Menge von 1,0g/kg festgestellt wurde. Es fehlte die Kennzeichnung "mit Geschmacksverstärker" auf der Speisekarte.
- 2 Proben Suppen wurden wegen mangelhafter Quid-Kennzeichnung beanstandet.
- Im Berichtszeitraum wurden Tomatensoßen aus Imbiß- und Gastronomiebetrieben untersucht. Hierbei waren 3 Proben der Soßen sehr hoch mit Keimen, insbesondere Hefen belastet und wiesen bereits sensorische Mängel auf, so dass eine entsprechende Bemängelung erfolgte. Zwei weitere Soßen waren bei der mikrobiologischen Untersuchung auffällig, aber sensorisch nicht abweichend, so dass hier ein Hinweis erfolgte.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 39 (85 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 3

  Zwei Trockensuppen türkischer Herkunft mussten wegen nicht vollständiger Kennzeichnung beanstandet werden. Zusätzlich wiesen diese Proben auch eine ungenaue Füllmengenangabe auf, das zuständige Eichamt wurde informiert. Bei einer in der Kantine lose abgegebenen Suppe fehlte die Kennzeichnung des Geschmacksverstärkers.

| 150000 | **Getreide** | Probenzahl: | 107 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 03 |

- 1 Probe Basmati-Reis, der als Verbraucherbeschwerde eingereicht wurde, wegen Insektenbefall. Dieser konnte nicht festgestellt werden. Die Kennzeichnung des Mindesthaltbarkeitsdatums ggf. auch der Losnummer waren unvollständig.
- 1 Beschwerdeprobe und 1 Verfolgsprobe "Basmati Reis" wiesen Madenbefall auf.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 12 (15 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| 160000 | **Getreideprodukte, Backvormischungen, Brotteig, Massen und Teige für Backwaren** | Probenzahl: | 337 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 14 |

- 1 Beschwerdeprobe Popcorn, deren Mindesthaltbarkeitsdatum deutlich abgelaufen war, war sensorisch alt (muffiger und ranziger Geschmack).
- 3 Proben Sonnenblumenkernbrot, bei dem in der Nährwertkennzeichnung der Fettgehalt zu niedrig angegeben wurde.
- 1 Probe Roggenmehl Type 1150, bei dem die Type-Bezeichnung falsch war. Nach den Analysenwerten entsprach das Mehl der Type 1370.
- 1 Probe Roggenmehl Type 1350, bei dem die Zusammensetzung einer anderen Type entsprach.
- 1 Probe Haferflocken, mit erhöhtem Nickelgehalt.
- 1 Probe Weizenmehl Type 405 extra, bei dem der Aluminiumgehalt gegenüber einwandfreier Ware deutlich erhöht war.
- 1 Probe Buchweizenmehl mit überhöhtem Ochratoxin A-Gehalt (27µg/kg statt maximal zulässigen 3 µg/kg). 2 Weitere Packungen desselben Erzeugnisses desselben Herstellers, entnommen in anderen Geschäften, mit gleichem MHD enthielten 3 bzw. 2 µg/kg.
- 1 Probe Maisgrieß bei dem die Verkehrsbezeichnung nicht korrekt war. Es fehlte das MHD und die Chargennummer.
- 1 Probe Maisgrieß in Klarsichttüte, in dessen Kopfraum im Bereich des Clip-Verschlusses viele Gespinste mit anhaftendem Grieß und 8 Gespinstbröckchen und Reste eines Falters im Grieß gefunden wurden.
- 1 Probe Maisgrieß mit sehr hohem Gehalt an dem karzinogenen Pilzgift Fumonisine (1920 µg/kg).

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 60 (124 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 2

  Eine Probe Maismehl wurde wegen Gespinsten, Larvenhülle und totem Insekt beanstandet. Eine weitere Probe Cornflakes war wegen deutlicher sensorischer Abweichung nicht mehr verkehrsfähig. Positiv ist in diesem Jahr die Situation bei der Mykotoxinbelastung zu beurteilen. Hier brauchte keine Probe beanstandet werden.

| **170000** | **Brot, Kleingebäck** | Probenzahl: | 155 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 15 |

- 2 Proben „Snackgebäck“ wiesen Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „Sandwich Weizenbrot“ war durch Schimmelbefall verdorben.
- 1 Probe Brot in Scheiben, lose angeboten, das als Verbraucherbeschwerde eingeliefert wurde, bei dem tote Reismehlkäfer mit eingebacken waren.
- 1 Probe Fladenbrot in Fertigpackung das am Tag des Ablaufes des MHD in tiefen Falten mehrere flauschigen Schimmelnester und gelbe Schimmelflecken auf der Unterseite aufwies. Vor wie auch nach der Probennahme herrschten hohe Aussentemperaturen.
- 1 Probe Hefestuten in Scheiben geschnitten in Fertigpackung der 2 Tage vor Ablauf des MHD einige Blauschimmelflecken aufwies. Vor wie auch nach der Probenahme herrschten hohe Aussentemperaturen

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 35 (65 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 9

  Ein Verbraucher beschwerte sich zu Recht über eine in ein Körnerbrot eingebackene Wespe. Weitere Beschwerden betrafen verschimmeltes Schnittbrot und ein nach Lösungsmittel (an Klebstoff erinnernd) riechendes Brot. Ein Verbraucher erwarb ein Paderborner Brot, hierbei handelte es sich jedoch um ein Gerstelbrot, was unter einer falschen Verkehrsbezeichnung in den Verkehr gebracht wurde. Fünf weitere Brote wurden wegen verschiedener Kennzeichnungsmängel beanstandet.

| **180000** | **Feine Backwaren** | Probenzahl: | 577 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 30 |

- 1 Beschwerdeprobe "Lebkuchen" wies starken Motten- und Gespinstbefall auf.
- 1 Probe „Florentiner mit Kuvertüre“ wies keine Kennzeichnung der Farbstoffe auf.
- 1 Probe „Makronen“ wies keine Kennzeichnung der Farbstoffe auf.
- 1 Probe „Mini-Croissants“ wies vor Ablauf des Haltbarkeitsdatums Schimmelpilzbefall auf.
- 1 Probe „Rührkuchen“ wies keine Kennzeichnung der Sorbinsäure auf.
- 1 Probe „Keksgebäck“ wies keine Kennzeichnung der Sorbinsäure auf.
- 1 Probe „Mini Pfannkuchen“ wies Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „Nussecke“ wies Kennzeichnungsmängel auf (Fettglasur).
- 1 Probe „Kokostörtchen“ war mit Schimmel verunreinigt und verfärbt.
- 1 Probe „Marmorkuchen“ enthielt statt Kuvertüre nur eine fetthaltige Kakaoglasur.

- 1 Probe „Teigfäden mit Walnüssen“ wies keine Kennzeichnung der Sorbinsäure auf.
- 1 Probe „Biscuits“ wies keine deutsche Kennzeichnung auf.
- 1 Probe „Schokogebäck“ wies irreführende Angaben auf.
- 1 Probe Spekulatius wurde aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet.
- 1 Probe Schweinsohren war nicht den Vorschriften entsprechend gekennzeichnet und daher zu beanstanden.
- 1 Probe Gebäck war nicht entsprechend den Vorgaben der LMKV gekennzeichnet und wurde daher beanstandet.
- 1 Probe Bienenstich wies coliforme Keime auf und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe loser Kuchen aus einer Bäckerei war mikrobiologisch auffällig, die Probe enthielt coliforme Keime und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe loser Kuchen aus einer Bäckerei mit Fruchtauflage enthielt Schimmel über das übliche Maß hinaus und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe „Bienenstich“ lose und 1 Probe „Käsesahnekuchen“ wiesen coliforme Keime und Escherichia coli auf. Die Proben wurden daher entsprechend bemängelt.
- 1 lose Probe „Apfelkuchen gedeckt“ enthielt geschwefelte Apfelstückchen, die Schwefelung war bei loser Abgabe nicht entsprechend kenntlich gemacht.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 83 (235 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

  Vier kleine Rührkuchen, die alle in Fertigpackungen abgegeben wurden, enthielten keine deutsche Kennzeichnung. Bei einer Probe Makronen mit roter Fruchtfüllung und einem Florentiner mit Belegkirsche fehlte die Farbstoffkennzeichnung. Ein Donat wurde ohne einen Hinweis auf die kakaohaltige Fettglasur abgegeben. Eine Cremerolle und eine Rotkäppchenschnitte zeigten leichte Auffälligkeiten an coliformen Keimen und Hefen. Eine Probe Apfelringe fiel durch eine abweichende Sensorik auf. Ursache hierfür war verdorbenes Frittierfett.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **200000** | **Mayonnaise, emulgierte Soßen,** | Probenzahl: | 146 |
| | **kalte Fertigsoßen, Feinkostsalate** | Beanstandungen: | 13 |

- 1 Probe Nudelsalat, lose angeboten, der als Verdachtsprobe aufgrund einer Beschwerdeprobe eingeliefert wurde, bei dem ein deutlich abweichender sensorischer Befund (ketonig) festgestellt wurde. Diese kann durch Mikroorganismen hervorgerufen werden. Der Gehalt an Hefen war deutlich erhöht.
- 1 Probe Nudelsalat, lose angeboten, der als Beschwerdeprobe eingeliefert wurde, bei dem ein deutlich abweichender sensorischer Befund (ketonig) festgestellt wurde. Diese kann durch Mikroorganismen hervorgerufen werden. Der Gehalt an Hefen war

deutlich erhöht. Bei einer mit eingelieferten Verdachtsprobe konnte der gleiche sensorische und mikrobiologische Befund festgestellt werden.
- 1 Probe Gewürzsauce, bei dem das Zutatenverzeichnis unvollständig war.
- 1 Probe Eiersalat wies Staphylokokken auf und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe Eiersalat wies eine hohe Zahl coliformer Bakterien auf, die auf Hygienemängel bei der Herstellung hindeuten.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

Untersuchte Proben : 34 (71 Einzelpackstücke)
Beanstandete Proben : 08

Drei Feinkostsalate mussten wegen mikrobiologischer Auffälligkeiten beanstandet werden. Bei zwei weiteren Proben Weißkrautsalat und Fleischsalat war die Verwendung der Konservierungs- bzw. Süßstoffe nicht kenntlich gemacht. Eine Mayonnaise und eine Sauce Hollandaise enthielten zu wenig Eigelb und bei einer Sauce Hollandaise fehlte die Quid-Kennzeichnung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **210000** | **Pudding, Cremespeisen, Desserts, süße Soßen** | Probenzahl: | 37 |
| | | Beanstandungen: | 0 |

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

Untersuchte Proben : 6 (12 Einzelpackstücke)
Beanstandete Proben : 0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **220000** | **Teigwaren** | Probenzahl: | 61 |
| | | Beanstandungen: | 03 |

- 1 Probe Nudeln zum Backen in Fertigpackung, bei der die Verkehrsbezeichnung, vermutlich durch Übersetzungsfehler, falsch ist. Es fehlte der Klassenname einer Zutat im Zutatenverzeichnis.
- 1 Probe Getrocknete Krabbenbrotscheiben aus dem Ausland, bei denen die Angabe des Herstellers/Importeurs und die Losnummer fehlte.
- 1 Probe Ausländische Teigwaren mit Ei, bei der die vollständige Kennzeichnung in ausländischer Sprache war. Lediglich die Angaben zum Hersteller, zur Füllmenge und zum Mindesthaltbarkeitsdatum können verstanden werden.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

Untersuchte Proben : 6 (11 Einzelpackstücke)
Beanstandete Proben : 0

| 230000 | **Hülsenfrüchte, Ölsamen, Schalenobst** | Probenzahl: | 446 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 28 |

- 1 Probe "Konservierte To-Fu scharf" wies diverse Kennzeichnungsmängel auf.
- Bei 1 Probe "Geröstete Trockenfrüchte" aus der Türkei fehlte die Loskennzeichnung.
- Die Bezeichnung "Nigari" im Zutatenverzeichnis von 2 Proben "Tofu" war keine Verkehrsbezeichnung für einen Zusatzstoff i.S. der ZVerkV.
- 1 Probe "Bio-Kokosnüsse" wies einen seifigen Geschmack auf.
- Im Zutatenverzeichnis 1 Probe "Tofu Basis" fehlt der Klassenname für die Zusatzstoffe Calciumsulfat und Calciumchlorid.
- 1 Probe Sesamsaat wurde wegen des Gehalts an Salmonellen als geeignet die Gesundheit zu schädigen beurteilt.
- 5 Proben Speisemohn wurden wegen überhöhter Morphingehalte beanstandet.
- 1 Probe Sesam wies Kennzeichnungsmängel bei der Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatum und der Füllmenge auf.
- Bei 1 Probe Sesam fehlten einige erforderliche Angaben nach Nährwertkennzeichnungsverordnung, daher wurde die Kennzeichnung bemängelt.
- 1 Probe Sonnenblumenkerne, lose aus der Bäckerei, die als Beschwerdeprobestark ranzig waren.
- 1 Probe Melonenkerne vom Importeur, die überhöhte Aflatoxingehalte für B1 (10µg/kg), Summe(B1, B2, G1, G2) (10,6µg/kg) statt maximal zulässigen Gehalten für B1 von 2µg/kg und für die Summe 4 µg/kg enthielten.
- 1 Probe Ausländische Erdnüsse, geröstet und gesalzen, die deutlich ranzig schmeckten und rochen.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 110 (317 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 011

  Drei Proben Maronen und eine Probe Walnüsse mussten wegen deutlichem Schimmelbefall aus dem Verkehr gezogen werden. In drei Fällen wurden Maronen unter Angabe der Handelsklasse I vermarktet, obwohl es für Maronen keine Handelsklassen gibt. Bei zwei Mandelproben und einer Haselnussprobe wurden erhöhte Aflatoxin B1 –Gehalte ermittelt. Eine Nuss-Frucht-Mischung zeigte Abweichungen der Anteile zum deklarierten Gehalt. Ein Verbraucher beschwerte sich zu Recht über eine Pistazienrolle. Hier wurden ohne Kenntlichmachung Erdnüsse und Mohn als billigere Zutaten verarbeitet.

| 240000 | Kartoffeln, stärkereiche Pflanzenteile | Probenzahl: | 198 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 22 |

- 8 Proben Reibekuchen und 1 Probe Pommes frites lagen über dem Signalwert von 1.000 µg/kg, VO (EWG) 315/93. Eine Probe Reibekuchen davon hatte eine dreifache Überschreitung des Signalwertes von 1.000 µg/kg
- 2 Proben Stapelchips wurden aufgrund von Acrylamidgehalten > 1.000 µg/kg beanstandet.
- 1 Probe Kartoffeln, Handelsklasse I, in Fertigpackung bei denen 14 Prozent der Kartoffeln mechanische Schäden aufwiesen.
- 2 Proben Kartoffeln, Handelsklasse I, in Fertigpackung bei denen 19 bzw. 20 Prozent der Kartoffeln mechanische Schäden/Nassfäule/Tiefenschorf aufwiesen.
- 1 Probe Kartoffeln, Handelsklasse I, in Fertigpackung bei denen 22 Prozent der Kartoffeln mechanische Schäden/Nassfäule/Schwarzfleckigkeit aufwiesen
- 1 Probe Kartoffeln, Handelsklasse I, in Fertigpackung bei der alle Kartoffeln einer der drei Packungen von gummiartiger/runzliger Konsistenz waren. Die Kartoffeln der übrigen 2 Packungen waren einwandfrei bzw. mit geringen mechanischen Schäden.
- 1 Probe Reibekuchenteig, selbst hergestellt, lose aus der Gastronomie bei dem die Verwendung des zulässigen Antioxidationsmittels "Schwefeldioxid" nicht gekennzeichnet ist und dessen zulässiger Gehalt fast um das 3 fache überschritten wurde.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 43 (77 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 05

  Zwei Reibekuchen, ein Knabbergebäck und eine Probe Pommes frites wiesen Acrylamidgehalte auf, die teilweise deutlich über dem vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit angegebenen Signalwert von1000 µg/kg bzw. 540 µg/kg lagen. Acrylamid steht in dem starken Verdacht, eine krebserzeugende und genotoxische Wirkung zu haben. In Tierversuchen wurde nachgewiesen, dass es Krebs hervorruft. Grundsätzlich gilt für genotoxische und krebserzeugende Stoffe, dass ihr Gehalt in Lebensmitteln durch geeignete Verfahren bei der Herstellung und sonstigen Behandlung so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar sein soll. Bei Reibekuchen und Pommes frites ist eine solche Maßnahme, die Frittiertemperatur nicht zu hoch zu wählen (max. 170 °C).

  Bei einer Probe Kartoffeln, die als lose Ware abgegeben wurde, fehlte die Angabe der Handelsklasse. Erfreulich für den Verbraucher ist, dass keine der auf Rückstände an Pflanzen-schutzmittel untersuchten Kartoffeln beanstandet werden musste.

| 250000 | **Frischgemüse, außer Rhabarber** | Probenzahl: | 324 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 30 |

- 1 Probe türk. Paprika enthielt 0,070 mg/kg Trifloxystrobin,0,025 Acetamiprid,0,049 Cypermethrin, 0,057 Procymidone,0,007 Azoxystrobin,0,008 Fenpyroximat. Der Trifloxystrobin-Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,1 mg/kg).
- 1 Probe span. Paprika enthielt 0,59 mg/kg Mercaptodimethur und 0,074 mg/kg Imidacloprid. Der Mercaptodimethur-Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,1 mg/kg).
- 1 Probe Endiviensalat enthielt 0,535 mg/kg Endosulfane, 1,478 Tolclophosmethyl, 0,111 mg/kg Metalaxyl, 0,028 mg/kg Azoxystrobin und 0,081 mg/kg Procymidone. Die Summe der Endosulfane überschritt die zulässige Höchstmenge.
- 1 Probe spanische Zucchini wies 0,275 mg/kg Imidacloprid auf. Die zulässige Höchstmenge von 0,1 mg/kg wurde damit überschritten.
- 1 Probe spanische Zucchini wies 0,361 mg/kg Imidacloprid auf. Die zulässige Höchstmenge von 0,1 mg/kg wurde damit überschritten.
- 1 Probe spanische Zucchini wies 0,388 g/kg Imidacloprid auf. Die zulässige Höchstmenge von 0,1 mg/kg wurde damit überschritten.
- 1 als Ökoware angebotene Probe ital. Kopfsalat wies Rückstände mehrerer Pflanzenschutzmittel auf. Es handelte sich daher um ein konventionell angebautes Erzeugnis.
- 1 Probe ital. Karotten, welche in einem Öko-Laden angeboten wurde, enthielt 0,057 mg/kg Linuron. Für Öko-Produkte gilt eine Grenze von 0,01 mg/kg. Da diese Grenze überschritten wurde, erfolgte die Produktion vermutlich nicht nach den Vorschriften der Öko-VO.
- 1 Probe deutscher Kopfsalat, 2 Proben deutscher Lollo Rosso, 1 Probe Holl. Spinat, 1 Probe Wurzel-Spinat und 1 Probe deutscher Bunter Salat überschritten den Höchstgehalt an Nitrat.
- Bei 1 Probe span. Zucchini fehlte die Angabe der Herstellers bzw. Importeurs.
- Bei 1 Probe Eisbergsalat, 1 Probe Kopfsalat und 1 Probe Eichblattsalat fehlten die Angabe der Güteklasse und des Ursprungslandes.
- Bei 1 Probe span. Eisbergsalat in einer Fertigpackung fehlte die Angabe des Loses.
- Bei 1 Probe Gurken waren zwei unterschiedliche Herkunftsländer angegeben.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 61 (252 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

  Bei drei Mischsalaten wurden Keimzahlen ermittelt, die über dem DGHM-Richtwert lagen. Richtwerte geben eine Orientierung, welches produktspezifische Mikroorganismenspektrum zu erwarten und welche Mikroorganismengehalte in den jeweiligen Lebensmitteln bei Einhaltung einer guten Hygienepraxis akzeptabel sind. Eine Über-

schreitung des Richtwertes zeigt Schwachstellen im Herstellungsprozess und die Notwendigkeit an, die Wirksamkeit der vorbeugenden Maßnahmen zu überprüfen und Maßnahmen zur Verbesserung der Hygienesituation einzuleiten.

Bei vier Proben waren die Angaben zum Ursprung oder zur Handelsklasse nicht vorhanden.

In einer Probe Bio Möhren wurde ein für ökologisch erzeugte Produkte nicht zugelassener Wirkstoff eines Pflanzenschutzmittels nachgewiesen. Auch eine Probe Rucola musste wegen Höchstmengenüberschreitung an Pestiziden (Dichloran und Metalaxyl) beanstandet werden. Eine Spinatprobe fiel durch einen erhöhten Nitratgehalt auf.

Ungeklärt blieben 2 Verbraucherbeschwerden (Kohlrabi und Paprika), die beide einen abweichenden Geruch aufwiesen, Rückstände an Pflanzenschutzmitteln konnten hier nicht festgestellt werden.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **260000** | **Gemüseerzeugnisse, -zubereitungen außer Rhabarber und 2007, 2017** | Probenzahl: | 159 |
| | | Beanstandungen: | 10 |

- 1 Probe getrockneter Seetang wies einen Jodgehalt von 203 mg/kg auf. In Deutschland sind Erzeugnisse mit Jodgehalten über 20 mg/kg nicht verkehrsfähig. Es fehlte eine eindeutige, leicht verständliche Warnung.
- 1 Probe getrocknete Seealgenblätter wies einen Jodgehalt von 5.750 mg/kg auf und war damit als gesundheitsschädlich zu beurteilen.
- 1 Probe "AO Nori Meeresgemüse" wies eine nährwertbezogene Angabe auf. Eine Nährwertkennzeichnung fehlte jedoch.
- 1 Beschwerdeprobe Tomatensaft wies Schimmelbefall auf.
- 1 Probe Getrocknete Algen vom Importeur als Verdachtsprobe mit einem gesundheitsschädlichen Jodgehalt von 4000 mg/kg.
- 1 Probe Artischockenherzen-Konserve, als Verdachtsprobe, war als wertgemindert zu beurteilen, da kein Vitamin-C nachweisbar war, obwohl Artischockenherzen normalerweise 50 bis 110 mg/kg enthalten. Es fehlte das im Zutatenverzeichnis gekennzeichnete Antioxidationsmittel Ascorbinsäure. Die Kennzeichnung der Zutat Citronensäure entsprach nicht den Vorgaben der LMKV.
- 1 Probe BP Artischockenherzen-Konserve, als Beschwerdeprobe, war als wertgemindert zu beurteilen, da kein Vitamin-C nachweisbar war, obwohl Artischockenherzen normalerweise 50 bis 110 mg/kg enthalten. Es fehlte das im Zutatenverzeichnis gekennzeichnete Antioxidationsmittel Ascorbinsäure. Die Kennzeichnung der Zutat Citronensäure entsprach nicht den Vorgaben der LMKV. Die Gehalte an Eisen, Kupfer und Zink waren gegenüber einwandfreier Ware erheblich angestiegen.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

Untersuchte Proben : 29 (51 Einzelpackstücke)
Beanstandete Proben : 05

Zwei Proben Möhrensalat (Verbraucherbeschwerde und amtliche Nachprobe) waren sensorisch im Geruch und Geschmack deutlich abweichend. Als Ursache wurde eine falsche Lagerung festgestellt. Bei einer beanstandeten Probe handelt es sich um eine Packung TK-Blattspinat, in der sich nach Angabe der Beschwerdeführerin ein toter Käfer befunden hat. Zwei Proben mussten wegen kleinerer Kennzeichnungsmängel beanstandet werden.

| **270000** | **Pilze** | Probenzahl: | 35 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 04 |

- 1 Probe Ausländische Champignons in Fertigpackung bei denen die Anschrift des Verpackers/Herstellers fehlte.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 6 (7 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 3

  Zwei Proben frische Champignons entsprachen nicht den Mindesteigenschaften der Vermarktungsnorm für Kulturchampignons. Sie wiesen Schimmelbefall auf, hatte starke Druckstellen und waren teilweise sehr matschig. Dagegen war eine Champignonprobe von sehr guter Qualität, leider fehlte hier die Handelsklassenkennzeichnung.

| **280000** | **Pilzerzeugnisse** | Probenzahl: | 59 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 0 |

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 6 (30 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| 290000 | Frischobst, einschl. Rhabarber | Probenzahl: | 426 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 47 |

- 2 Proben marok. Erdbeeren wiesen 0,345 mg/kg bzw. 0,355 mg/kg Carbendazim auf. Die zulässige Höchstmenge von 0,1 mg/kg wurde damit überschritten
- 1 Probe türk. Weintrauben enthielt 0,072 mg/kg Flufenoxuron, 0,051 mg/kg Monocrotophos und 0,032 mg/kg Carbendazim. Der Flufenoxuron-Gehalt und der Monocrotophos-Gehalt überschritten die zulässigen Höchstmenge (je 0,01 mg/kg).
- 1 Beschwerdeprobe Litschies enthielt 1,09 mg/kg Cypermethrin. Der Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,05 mg/kg).
- 1 Probe Erdbeeren enthielt 0,090 mg/kg Mepanipyrim und 0,050 mg/kg Pirimicarb. Der Mepanipyrim-Gehalt überschritt die zulässigen Höchstmenge. Zudem fehlte im Entnahmebetrieb die Angabe des Herkunftslandes.
- 1 Probe span. Weintrauben enthielt 0,076 mg/kg Acrinathrin, 0,033 mg/kg Penconazol, 0,028 mg/kg Trifloxystrobin. Der Acrinathrin-Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,01 mg/kg). Zudem fehlte im Entnahmebetrieb die Angabe der Sorte.
- 1 Probe rote Johannisbeeren enthielt 0,103 mg/kg Thiacloprid. Es ist zu klären, ob eine Genehmigung für den Einsatz des Stoffes zur Behandlung im Nachblütebereich vorliegt.
- 1 Probe griech. Trauben enthielt 8 verschiedene Pflanzenschutzmittel. Der Flusilazol-Gehalt von 0,031 mg/kg überschritt die zulässige Höchstmenge von 0,01 mg/kg.
- 1 Probe chil. Tafeltrauben enthielt 0,279 mg/kg Imidacloprid, 0,277 mg/kg Carbendazim, 0,359 mg/kg Cyprodinil und 0,751 mg/kg Fenhexamid. Der Imidacloprid-Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,05 mg/kg).
- Bei 1 als "unbehandelt" ausgelobten Probe Äpfel konnten Pflanzenschutzmittel nachgewiesen werden.
- Bei 1 Probe span. Clementinen fehlte die Kenntlichmachung von Imazalil.
- Bei 8 Proben Weintrauben, 1 Probe Pfirsiche aus Spanien und 1 Probe Birnen fehlte die Angabe der Sorte.
- Bei 8 Proben Weintrauben und 1 Probe Nektarinen (lose Ware) fehlte die Angabe der Sorte.
- Bei 2 Proben Trauben fehlte die Angabe der Güteklasse und der Sorte.
- Bei 1 Probe Tafeltrauben fehlte die Angabe der Sorte und der Los-Nummer. Zudem wies die Probe eine unbestimmte Füllmengenangabe auf.
- Bei 1 Probe Trauben aus Chile fehlte die Angabe der Güteklasse.
- Bei 1 Probe Weintrauben (lose Ware) fehlte die Angabe des Herkunftslandes.
- Bei 1 Probe Trauben (lose Ware) war als Herkunftsland auf einem Schild an der Ware "Italien" angegeben. Nach dem Aufdruck auf der Verpackung handelte es sich jedoch um Trauben mit der Herkunft "Südafrika".
- Bei 1 Probe Trauben (lose Ware) war als Herkunftsland auf einem Schild an der Ware "Südafrika" angegeben. Nach dem Aufdruck auf der miteingelieferten Originalpappstiege handelte es sich jedoch um Trauben mit der Herkunft "Namibia".

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 79 (276 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

Ein Verbraucher beschwerte sich über einen fauligen Apfel. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde Grünfäule im Kerngehäuse festgestellt, was auf eine pilzparasitäre Krankheit deutet. Des weiteren waren äußerlich auf dem Apfel bräunlich-schwarze, scharf begrenzte Flecken festzustellen, hier könnte es sich um eine physiologisch bedingte Apfelkrankheit handeln. Eine Manipulation von außen war nicht erkennbar.

Lose abgegebene Bio Orangen mussten wegen Schimmelbefall aus dem Verkehr gezogen werden.

Bei fünf Proben (Äpfel, Erdbeeren, Tafeltrauben) fehlte entweder die Handelsklasse, der Ursprung, die Sorte oder die Los-Kennzeichnung.

In zwei Erbeerproben wurden die zugelassenen Höchstmengen an Pflanzenschutzmitteln überschritten. In einem Bio Apfel wurde eine geringe Menge an Chlorpropham nachgewiesen. Dieser Wirkstoff ist bei ökologisch erzeugten Produkten nicht zugelassen. Vor Ort musste geklärt werden, ob es sich hier eventuell um eine Fremdkontamination (z.B. durch unsachgemäße Lagerung neben konventionellen Kartoffeln) handelt oder ob ein nicht zugelassener Wirkstoff zum Einsatz kam.

Auffällig war die hohe Zahl an Mehrfachrückständen (bis zu 10 verschiedene Wirkstoffe) bei Tafeltrauben und Erdbeeren. Die Proben konnten jedoch nicht beanstandet werden, da die einzelnen Gehalte deutlich unter der jeweiligen zulässigen Höchstmenge lagen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **300000** | **Obstprodukte außer 31, 41 einschließlich Rhabarber** | Probenzahl: | 300 |
| | | Beanstandungen: | 17 |

- 1 Probe "Ungeschwefelte Sultaninen" enthielt 0,284 mg/kg Flufenoxuron und 0,296 mg/kg Carbendazim. Der Flufenoxuron-Gehalt überschritt die zulässige Höchstmenge (0,01 mg/kg bzw. 0,05 mg/kg (EU-Mitgliedstaat)).
- 1 Probe "getrocknete Aprikosen" wies einen abweichenden Geruch auf; sie roch säuerlich und gärig. Die Früchte waren durch einen starken Milbenbefall verunreinigt.
- 1 Probe "türkische getrocknete Feigen" wies Milbenbefall auf.
- 1 Probe "getrocknete Aprikosen" war durch einen starken Milbenbefall verunreinigt.
- Bei 1 Probe "Mischobst" fehlten zwei deklarierte Fruchtsorten vollständig.
- Bei 1 Probe "Mischobst, getrocknet" fehlten die in der Deklaration aufgeführten "Ringäpfel".

- Bei 1 Probe "Mischobst, getrocknet" lösten sich die Kennzeichnungselemente ab und waren nicht mehr zu identifizieren.
- Bei 1 Proben "Rosinen" war eine Sulfit-Konzentration von 38,1 mg/kg (berechnet als SO2) nicht kenntlich gemacht.
- 1 Probe "getrocknete Erdbeeren, natur" wies den für dieses Produkt unzulässigen Farbstoff E 129 (Allurarot AC) auf.
- 1 Probe Feigen, getrocknet mit überhöhten Aflatoxingehalten für B1 (47µg/kg), Summe(B1, B2, G1, G2) (50µg/kg) statt maximal zulässigen Gehalten für B1 von 2µg/kg und für die Summe 4 µg/kg.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 44 (123 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 07

  Korinthen wiesen Gespinste, Larven, tote Motten lebende Maden und Fremdkörper auf. Bei getrockneten Apfelringen und getrockneten Aprikosen fehlte in der Kennzeichnung der Hinweis, dass die Erzeugnisse „geschwefelt“ sind. In einer Probe Sultaninen wurde die Höchstmenge an Flufenoxuron aus der Allgemeinverfügung gemäß § 47 a LMBG überschritten. Zwei Proben getrocknete Feigen wurden aufgrund von Milbenbefall als ekelerregend beurteilt und ein Verbraucher beschwerte sich über Exkremente von Nagetieren in getrockneten Feigen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **310000** | **Fruchtsäfte, -nektare, -sirupe,** | Probenzahl: | 333 |
| | **Fruchtsäfte getrocknet** | Beanstandungen: | 08 |

- Bei 1 Probe Schwarzer Johannisbeernektar erfolgte die Berechnung des Brennwertes nicht mit den in der Nährwertkennzeichnungsverordnung (NKV) angegebenen Berechnungsfaktoren.
- 1 Traubensaft war durch die Angabe "ohne Zuckerzusatz" irreführend gekennzeichnet. Die Angabe stellt die Hervorhebung einer selbstverständlichen Eigenschaft dar, die laut FruchtsaftVO ohnehin sein muss. Weiterhin entsprach die Probe nicht den Anforderungen der NKV.
- 1 Probe Schwarzer Johannisbeernektar mit natürlichem Aroma war zu unrecht als Nektar bezeichnet. Weiterhin wies die Probe Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe „Apfelschorle“ enthielt Glassplitter.
- Bei 1 Probe Traubensaft fehlte die Loskennzeichnung.
- 1 Probe Himbeersirup wurde als Verbraucherbeschwerde eingeliefert. Der Sirup war nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahrt worden (entsprechend den Angaben auf dem Etikett) und dabei „dick“ geworden (hellrosa bis fast weiße Masse). Die eingelieferte Vergleichsprobe einer anderen Charge wies dieses „Phänomen“ nicht auf. Beide Probe unterschieden sich in der Menge und Art der Zucker, so daß vermutlich auch

der Grund für das Auskristallisieren der Masse hierin zu suchen ist. Die fast feste Masse der Verbraucherbeschwerde löste sich nach Verdünnen mit Wasser im Verhältnis 1+1 auf, die Lösung entsprach dem äußeren Anschein nach wieder der Vergleichsprobe Himbeersirup. Vom selben Inverkehrbringer wurde kurz darauf eine weitere Verbraucherbeschwerde, diesmal Erdbeersirup, eingeliefert, die dasselbe MHD aufwies die zuvor eingegangene Verbraucherbeschwerde Himbeersirup. Auch hier war der Sirup war nach dem Öffnen im Kühlschrank aufbewahrt worden (entsprechend den Angaben auf dem Etikett) und dabei „dick“ geworden (hellrosa bis fast weiße Masse). Die eingelieferte Vergleichsprobe einer anderen Charge wies dieses „Phänomen“ nicht auf. Auch hier unterschieden sich beide Proben in der Menge und Art der Zucker, so daß vermutlich auch der Grund für das Auskristallisieren der Masse hierin zu suchen ist. Die fast feste Masse der Beschwerdeprobe löste sich nach Verdünnen mit Wasser im Verhältnis 1+1 auf, die Lösung entsprach dem äußeren Anschein nach wieder der Vergleichsprobe Erdbeersirup. Der Vorgang wurde an die für den Hersteller zuständige Behörde vor Ort abgegeben.

- Im Berichtszeitraum wurden frisch gepreßte Säfte (insbesondere Orangensäfte) schwerpunktmäßig mikrobiologisch geprüft. Aufgrund einer Schnellwarnung über das Vorkommen von Salmonellen in frisch gepreßten, nur leicht pasteurisierten Orangensäften wurde ebenfalls auf Salmonellen geprüft. Erfreulicherweise konnten keine Salmonellen nachgewiesen werden. Die hygienische Belastung frisch gepreßter Säfte war jedoch in vielen Fällen vergleichsweise hoch. Bei einer Probe war die hygienische Belastung dermaßen hoch, daß die Probe als nicht den Anforderungen der Lebensmittelhygieneverordnung entsprechend beurteilt wurde. Hierbei handelte es sich um einen Saft, der nach den Angaben des Herstellers drei Tage lang haltbar sein sollte und bereits am ersten Tag nach Herstellung deutlich belastet war. Bei drei weiteren Proben wurde auf die Belastung mit Hygienekeimen hingewiesen.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 59 (131 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Bei einem Multi-Vitamin-Nektar war bei der Angabe von Vitamin A ein Dimensionsfehler unterlaufen. Ein Nektar wurde in ausschließlich russischer Sprache in den Verkehr gebracht.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **320000** | **Alkoholfreie Getränke, -ansätze, -pulver auch brennwertreduziert** | Probenzahl: | 193 |
| | | Beanstandungen: | 29 |

- Bei 1 Probe Schwarzes Johannisbeer-Fruchtsaftgetränk wurde zugesetzte Fruktose als fruchteigener Zucker angegeben.

- 1 Beschwerdeprobe koffeinhaltiges Erfrischungsgetränk wies einen Geruch nach Anis bzw. nach Lakritz auf, der vermutlich durch eine vorherige Fremdnutzung der Kunststoffflasche (Mehrwegflasche) hervorgerufen wurde.
- Bei 2 künstlichen Kaltgetränken zum Selbstgefrieren war der Farbstoff E133 (Brillantblau FCF) nicht im Verzeichnis der Zutaten angegeben. Darüber hinaus war die Probe fälschlicherweise als "Eis" bezeichnet.
- 2 Proben alkoholfreie Erfrischungsgetränke wiesen diverse Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe alkoholfreies Getränk war irreführend gekennzeichnet.
- 1 Probe Kwas (russisches Nationalgetränk) wies eine Fülle von Kennzeichnungsmängeln auf.
- Die Kennzeichnung von 1 Probe Kwas (russisches Nationalgetränk) war nicht deutlich lesbar. Darüber hinaus wies die Probe weitere Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe Erfrischungsgetränk (Cola) war ausschließlich in zwei für den deutschen Verbraucher nicht leicht verständlichen Sprachen gekennzeichnet.
- 3 Proben Erfrischungsgetränke waren ausschließlich in einer für den deutschen Verbraucher nicht leicht verständlichen Sprache gekennzeichnet (polnisch).
- 1 Probe Erfrischungsgetränk wies eine sehr hohe Belastung mit Hefen auf, ferner war das Erzeugnis aufgrund des sensorischen Eindrucks und des Gehaltes an Milchsäure als verdorben und damit nicht mehr verzehrsfähig einzustufen.
- 1 Probe Erfrischungsgetränk war irreführend gekennzeichnet, das Zutatenverzeichnis entsprach nicht den Anforderungen der LMKV und das Mindesthaltbarkeitsdatum war ebenfalls nicht eindeutig angegeben. Ferner fehlte die Kenntlichmachung der Süßungsmittel.
- 1 Probe Erfrischungsgetränk wies ein nicht ausreichendes Zutatenverzeichnis auf.
- 1 eingelieferte Beschwerdeprobe eines Mineralwassers mit Fruchtgeschmack wies Schimmelbefall auf und wurde daher als nicht verzehrsfähig beurteilt.
- 1 Probe eines koffeinhaltigen Erfrischungsgetränkes wies Kennzeichnungsmängel auf, insbesondere fehlte eine Verkehrsbezeichnung.
- 1 Probe eines Erfrischungsgetränkes wies Kennzeichnungsmängel auf, bei 1 weiteren Probe fehlte darüber hinaus noch die Kenntlichmachung der verwendeten Süßungsmittel.
- 1 Probe eines taurin- und coffeinhaltigen Erfrischungsgetränkes wies Kennzeichnungsmängel auf.
- 1 Probe Apfelfruchtsaftgetränk, bei dem der verwendete Apfelsaft einen unzulässigen stark überhöhten Gehalt am toxischen Pilzgift Patulin enthielt.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 37 (68 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 07

  Eine Verbraucherbeschwerde betraf ein künstliches Kaltgetränk wegen Schimmelbefall, sechs Erfrischungsgetränke mussten wegen Kennzeichnungsmängel beanstandet

werden. Hier wurden u.a. bei trüben Getränken Früchte abgebildet, obwohl die Produkte nur mit Aroma hergestellt wurden.

| **330000** | **Wein** | Probenzahl: | 283 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 31 |

- 1 Probe Rotwein, trocken, der als Beschwerdeprobe eingeliefert wurde, bei dem überhöhte Gehalte an Elementen nicht feststellbar waren. Die sensorische Prüfung durch den Weinkontrolleur war ohne Auffälligkeiten. Die Kennzeichnung des vorhandenen Alkoholgehaltes und der Nennfüllmenge waren zu klein.
- 1 Probe ausländischer lieblicher Rotwein, bei dem es Hinweise auf ein unzulässiges önologisches Verfahren gab.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, der sensorische Mängel (deutliche Korknote) aufwies. Die Nachprobe mit anderer Losnummer war von einwandfreier Beschaffenheit.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, der sensorische Mängel (deutlich oxidativ, maderisiert und abgebaut) aufwies. Die Schriftgröße für das Nennvolumen war zu klein.
- 1 Probe ausländischer Weisswein, bei dem die auf dem Stopfen die vorgeschriebene Angabe des Anbaugebietes fehlte.
- 1 Probe ausländischer demidulce Weisswein, der sensorisch stark abweichende Eigenschaften hatte (deutlich oxidativ, sherrisiert und abgebaut). Die Loskennzeichnung war nicht eindeutig lesbar. Die Angabe der Rebsorte war für das vorliegende Erzeugnis nicht zulässig. Die Bezeichnung "demidulce" war zu ersetzen durch "semidulce".
- 1 Probe ausländischer halbtrockener Weisswein, der sensorisch stark abweichende Eigenschaften hatte (deutlich oxidativ, sherrisiert und abgebaut). Die Loskennzeichnung war nicht eindeutig lesbar. Die Angabe der Rebsorte war für das vorliegende Erzeugnis nicht zulässig.
- 1 Probe ausländischer halbsüßer Weisswein, bei dem die Angabe "halbsüß" unzutreffend war. Sie müsste aufgrund des Restzuckergehaltes "lieblich" lauten. Die Schriftgrößen der Alkohol- und Nennvolumenangabe waren zu klein. Es fehlten die Angabe "Importeur" und die Angabe des Ursprungslandes.
- 1 Probe ausländischer Riesling, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde.
- 1 Probe ausländischer Weisswein, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde. Die Schriftgrößen für die Nennfüllmenge war zu klein.
- 1 Probe ausländischer Weisswein, der erhebliche sensorische Mängel aufwies (oxidativ, sherrisiert).
- 1 Probe ausländischer Rotwein, bei dem die Losnummer unleserlich war. Die Schriftgröße für die Nennfüllmenge war zu klein. Der vorhandene Alkoholgehalt war nicht richtig angegeben.
- 1 Probe ausländischer Weisswein, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde.

- 1 Probe ausländischer Weisswein, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde. Die Schriftgrößen für den vorhandenen Alkoholgehalt und die Nennfüllmenge waren zu klein.
- 1 Probe ausländischer Weisswein, der als Nachprobe zur Überprüfung der Angabe "trocken" eingeliefert wurde. Diese Angabe konnte bestätigt werden. Die Kennzeichnung des Alkoholgehaltes war unvollständig.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, der als Beschwerdeprobe eingeliefert wurde. Die Farbe war deutlich heller als bei der Vergleichsprobe desselben Erzeugnisses. Geruchlich war eine an Parfüm erinnernde Fremdnote fest zu stellen. Zudem hatte die Probe einen leicht seifigen Geschmack. Es fehlte die vorgeschriebene Losnummer. Es fehlte bei der Verkehrsbezeichnung die vorgeschriebene Nennung des Herkunftslandes. Auf dem Verschluss fehlte die Angabe des Abfüllers.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, der als Verdachtsprobe aufgrund einer Beschwerdeprobe eingeliefert wurde. Sensorische Mängel waren nicht feststellbar. Bei der Verkehrsbezeichnung fehlte die vorgeschriebene Nennung des Herkunftslandes. Es fehlte auf dem Verschluss die Angabe des Abfüllers.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, bei dem die Angabe des Alkoholgehaltes in zu kleiner Schriftgröße und unvollständig war. Bei den Angaben zum Importeur fehlte der diesen Angaben voranzustellende Begriff "Importeur". Aus den Angaben auf dem Rückenetikett lässt sich die geographische Einheit erkennen.
- 1 Probe ausländischer Rotwein, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde. Die Schriftgröße für den vorhandenen Alkoholgehalt und das Nennvolumen waren zu klein und unvollständig. Bei den Angaben zum Importeur fehlte der diesen Angaben voranzustellende Begriff "Importeur".
- 1 Probe ausländischer Weisswein, bei dem die Ortsangabe gegenüber der geographischen Angabe zu groß dargestellt wurde. Die Schriftgröße für den vorhandenen Alkoholgehalt und das Nennvolumen waren zu klein und unvollständig. Bei den Angaben zum Importeur fehlte der diesen Angaben voranzustellende Begriff "Importeur".
- 1 Probe ausländischer Rotwein, der als Verbraucherbeschwerde eingereicht wurde. Bei der geöffneten Flasche konnte ein starker Geruch nach Lösungsmittel (Ethylacetat) festgestellt werden. Die mit eingelieferte originalverschlossene Flasche war sensorisch stark abweichend (deutlich oxidative, sherrysierte Note).
- 1 Probe Italienischer Federweißer mit dem carcinogenen Pilzgift Ochratoxin A (2,6µg/l) statt üblicherweise kleiner 0,1µg/l.
- 1 Probe Federweißer, entnommen beim Abfüller, ohne Angabe der vorgeschriebenen Loskennzeichnung.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 47 (98 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 08

  Ein Moldawischer Sekt wies sensorische Mängel auf, die auf eine Überlagerung zurückzuführen sind. Bei einer Edelbeerenlese und bei zwei rumänischen Rotweinen lag

der vorhandene Alkoholgehalt unter der Angabe des Etiketts, ein Rotwein musste aufgrund eines erhöhten Gehalts an schwefliger Säure beanstandet werden. Bei den restlichen Beanstandungen handelt es sich um diverse Kennzeichnungsfehler bei ausländischen Weinen.

| **340000** | **Weinerzeugnisse** | Probenzahl: | 145 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 10 |

- 1 Probe Zimtblütenwein, als weinhaltiges Getränk, bei dem die Bezeichung "Zimtblütenwein" nicht zutraf. Die Verkehrsbezeichnung müsste heißen "aromatisiertes weinhaltiges Getränk". Das nicht vorgeschriebene Zutatenverzeichnis war unvollständig. Die Loskennzeichnung fehlte. Die Schriftgröße für das Nennvolumen war zu klein.
- 1 Probe Glühwein, erhitzt, vom Weihnachtsmarkt, bei dem der Aluminiumgehalt im erhitzten Glühwein gegenüber der noch nicht erhitzten Ware von 1,5 auf 10 mg/l angestiegen war, bedingt durch die Verwendung eines ungeeigneten Erhitzungsgerätes
- 1 Probe Glühwein mit Amaretto, erhitzt, vom Weihnachtsmarkt, bei dem vor dem Erhitzungsprozess Amaretto zugesetzt wurde, sodass das Erzeugnis nunmehr nicht als Glühwein bezeichnet werden darf.
- 1 Probe Glühwein, erhitzt, vom Weihnachtsmarkt, der erhebliche sensorische Abweichungen (rotbraune Farbe, trüb, oxidativ abgebaut, deutlicher Kochton) aufwies.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 21 (32 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 06

  Wie in jedem Jahr wurde auf dem Weihnachtsmarkt die Qualität der Glühweine überprüft. Hier mussten drei erhitzte Glühweine beanstandet werden (alle von einem Betreiber!), da sie sensorisch nicht von handelsüblicher Beschaffenheit waren. Mögliche Ursachen können in einem zu langen Erhitzungsprozess bei zu hoher Temperatur und in der Verwendung nicht geeigneter Arbeitsgegenstände (Vorratsbehälter, Plastikschläuche) liegen. Drei Proben wurden wegen Kennzeichnungsmängel beanstandet, hierbei handelte es sich ausschließlich um „Glühwein aus Weißwein“.

| **350000** | **Weinhaltige/-ähnliche Getränke, auch entalkoholisiert, Mischgetränke mit Wein/Schaumwein sowie Vor- und Nebenprodukte der Weinbereitung** | Probenzahl: | 61 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 04 |

- 1 Probe Honigwein (Met), bei dem das vorhandene Schwefeldioxid nicht gekennzeichnet war. Die vorgeschriebene Losnummer fehlte.
- 1 Probe ausländisches alkoholisches Getränk mit Zimtblüten, das als Verdachtsprobe eingeliefert wurde und ursprünglich als "Zimtblütenwein" in den Verkehr gebracht wurde. Es fehlte die Angabe des Herstellers/Importeurs.
- 2 Proben Glühwein vom Weihnachtsmarkt, bei dem die Verwendung von Kirschwein nachgewiesen wurde, der somit nicht als Glühwein verkauft werden durfte.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 1 (3 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| **360000** | **Biere, bierähnliche Getränke, Rohstoffe für die Bierbereitung** | Probenzahl: | 135 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 07 |

- 1 Probe Bier, hell, das als Verbraucherbeschwerde eingeliefert wurde. Das klare Bier enthielt weißliche Flocken und wies einen penetranten, muffigen Ton auf. Die Hauptgeruchsquelle war im Bereich des Bügelverschlusses zu finden.
- 2 Proben (einmal Altbier, einmal Pils) aus der Schankanlage einer Gaststätte wiesen bei beiden Proben Escherichia coli auf und wurden daher entsprechend bemängelt. 1 weitere Probe (Pils) aus einer Schankanlage wies ebenfalls E.coli auf und wurde entsprechend bemängelt.
- 2 Proben (einmal Altbier, einmal Pils) aus einer Schankanlage einer Gaststätte waren mit coliformen Keimen belastet, allerdings noch nicht in einer Höhe, die zu einer Bemängelung führt. Da aufgrund der bisherigen Untersuchungen dieser Befund auffällig war, wurde ein entsprechender Hinweis verfaßt.
- 1 Probe Altbier, abgefüllt für eine Vertreiber einer großen Ladenkette, bei dem das Zutatenverzeichnis fehlte.
- 1 Probe Pils, abgefüllt für eine Vertreiber einer großen Ladenkette, bei dem das Zutatenverzeichnis fehlte.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 16 (75 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 01

  Ein Verbraucher beschwerte sich über Fremdbestandteile in einem Bier mit Tequilla. In der Probe waren sowohl „gefüllte“ Larven als auch Larvenhüllen. Die genaue Art der Larven oder Insekten konnte nicht ermittelt werden.

| 370000 | **Spirituosen, spirituosenhaltige Getränke** | Probenzahl: | 113 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 07 |

- Bei 1 Verdachtsprobe "Eierlikör" fehlten sämtliche Kennzeichnungselemente der LMKV.
- 1 Probe Zwetschgenwasser, mit einem erhöhten krebserregenden Ethylcarbamatgehalt (4 mg/l). Dieses wurde bei der Herstellung gebildet, kann jedoch vermieden werden durch entsprechend Herstellungspraxis.
- 1 Probe Griechischer Aperitif, bei dem die vorgeschriebene Loskennzeichnung unleserlich war.
- 1 Probe Ouzo, bei dem die vorgeschriebene Loskennzeichnung unleserlich war.
- 1 Probe Pfirsichlikör, bei dem die vorgeschriebene Loskennzeichnung unleserlich war.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 21 (26 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Eine Probe „STEAUA DE SEARA“ enthielt weiße Trübstoffe, außerdem wurde sie ohne Verkehrsbezeichnung gemäß Artikel 1 der Spirituosenbezeichnungsverordnung in den Verkehr gebracht. Bei einer weiteren Probe Grappa Cavone fehlte die Los-Kennzeichnung.

| 390000 | **Zucker** | Probenzahl: | 20 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 02 |

- 1 eingelieferte Zuckerprobe wies keine Loskennzeichnung sowie keine eindeutige Verkehrsbezeichnung auf.
- 1 Probe Vanillezucker wies keinen ausreichenden Vanillegehalt auf.

| 400000 | **Honige, Blütenpollen u. -zuber., Brotaufstriche auch brennwertreduziert** | Probenzahl: | 119 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 17 |

- Bei 1 Probe Bienenhonig fehlten die Angabe des Ursprungslandes und der Hinweis auf das Mindesthaltbarkeitsdatum.
- 1 Probe ausländischer Wabenhonig mit Fructose, bei dem die deutsche Verkehrsbezeichnung und die Angabe zum Hersteller/Importeur fehlten. Die Füllmenge wurde mit einer unzulässigen Angabe zur Ungenauigkeit (±3%) angegeben. Die Zusammensetzung entsprach nicht dem Zutatenverzeichnis. Die angegebenen Waben fehlten und eine Fructosezugabe konnte nicht nachgewiesen werden.

- 1 Probe Honig mit Walnüssen, bei dem eine unzulässige starke Wärmebehandlung nachgewiesen wurde, falls er nicht aus Regionen mit tropischem Klima stammt. Die vorgeschriebene Angabe der Menge an Walnüssen war unvollständig. Das Mindesthaltbarkeitsdatum war unvollständig angegeben und, da nicht es nicht taggenau angegeben wird, fehlte die Loskennzeichnung.
- 1 Probe Bienenhonig, der zu stark erhitzt wurde.
- 1 Probe Blütenhonig, bei dem eine unzulässige starke Wärmebehandlung nachgewiesen wurde. Die vorgeschriebene Angabe, aus welchem Land der Honig stammt, war unvollständig.
- 1 Probe Honig in Waben mit Glucose, bei dem neben Glucose aus Fructose verwendet wurde, die in der Verkehrsbezeichnung nicht mit aufgeführt wurde. Es fehlten auch die Mengenangaben zu den wertbestimmenden Zutaten.
- 1 Probe Brotaufstrich aus Erdbeeren vom Selbsthersteller, bei dem das Mindesthaltbarkeitsdatum unvollständig gekennzeichnet wurde.
- 1 Probe Brotaufstrich aus Erdbeeren vom Selbsthersteller, bei dem die Losnummer nicht angegeben wurde. Die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums war unvollständig. Bei der verwendeten Citronensäure fehlte der Klassenname "Säuerungsmittel". Die Aufzählung der Zutaten entsprach nicht der ihrer Gewichtanteile in absteigender Reihenfolge.
- 1 Probe Fruchtaufstrich-Pfirsich-Johannisbeere vom Selbsthersteller, bei der die vorgeschriebenen Mengenangaben zu den verwendeten Früchten fehlte. Die Angaben zum Hersteller waren unvollständig. Es fehlte der vorgeschriebene Hinweis "nach dem Öffnen kühl aufbewahren", da der Gesamtzuckergehalt geringer war. Das Zutatenverzeichnis war zum Teil unleserlich.
- 1 Probe Fruchtaufstrich Himbeer vom Selbsthersteller, bei der die vorgeschriebene Angabe der Menge der verwendeten Himbeeren fehlte. Die Angabe zum Hersteller war unvollständig. Es fehlte der vorgeschriebene Hinweis "nach dem Öffnen kühl lagern", da der Gesamtzuckergehalt geringer war.
- 1 Probe Brotaufstrich-Blaubeer vom Selbsthersteller, bei dem die Klassennamen für Citronensäure "Säuerungsmittel" und für Pektin "Geliermittel" fehlten. Die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und der Chargennummer waren unvollständig. Es fehlte die vorgeschriebene Angabe, wieviel Blaubeeren zur Herstellung verwendet wurden.
- 1 Probe Wabenhonig, bei dem die vorgeschriebene Angabe, aus welchem Land der Honig stammt, fehlte. Die Kennzeichnung des Mindesthaltbarkeitsdatums war unvollständig.
- 1 Probe Sesammus wurde aufgrund zahlreicher Kennzeichnungsmängel beanstandet.
- 1 Probe Erdnusscreme aus den USA ohne die vorgeschriebene Angabe des Herstellers.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

Untersuchte Proben : 17 (43 Einzelpackstücke)
Beanstandete Proben : 03

Alle drei Proben wurden wegen Kennzeichnungsmängel (Ursprungsangabe, Mindesthaltbarkeitsdatum) beanstandet.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **410000** | **Konfitüren, Gelees, Marmeladen, Fruchtzuber., auch brennwertred.** | Probenzahl: | 33 |
| | | Beanstandungen: | 18 |

- Bei 3 Verdachtsproben "Brotaufstrich" fehlten sämtliche Kennzeichnungselemente der LMKV.
- 1 Probe Schwarze Johannisbeerkonfitüre, bei der unzulässiger Weise Sorbinsäure verwendet wurde. Der deklarierte Gesamtzuckergehalt wurde deutlich unterschritten.
- 1 Probe Fliedergelee vom Selbstherstellter, bei dem die Formulierung "Zutaten" vor der Aufzählung der Zutaten fehlte. Die Formulierungen "Früchte 45g/100g" und "Gesamtzuckergehalt 63g/100g gehörte nicht ins Zutatenverzeichnis. Die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und dem Inhalt waren unvollständig.
- 1 Probe Johannisbeergelee, schwarz, vom Selbstherstellter, bei dem das Säuerungsmittel fehlerhaft gekennzeichnet war. Die Formulierungen "Früchte 45g/100g" und "Gesamtzuckergehalt 63g/100g gehört nicht ins Zutatenverzeichnis. Die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und dem Inhalt waren unvollständig.
- 1 Probe Himbeergelee vom Selbstherstellter, bei dem die Menge verwendeter der Gesamtzuckergehalt niedriger war als deklariert. Nach der mitgelieferten Rezeptur ergab sich ein Fruchtgehalt wie deklariert. Die chemische Analyse ergab, dass der Fruchtgehalt weit darüber lag. Da das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht taggenau (Tag, Monat und Jahr) angegeben wurde, fehlte die Losnummer.
- 1 Probe Quittengelee, bei dem die Menge für Gelee zu niedrig war. Die deklarierte Menge Früchte wurde durch die chemischen Analysen bestätigt. Da das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht taggenau (Tag, Monat und Jahr) angegeben wurde, fehlte die Losnummer.
- 1 Probe Quittengelee vom Selbstherstellter, bei der im Zutatenverzeichnis der Klassenname für das verwendete Säuerungsmittel fehlte. Ins Zutatenverzeichnis gehörte nicht die Angabe des Gesamtzuckergehaltes und die Angabe "Früchte 45g je 100g". Die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und dem Inhalt waren unvollständig.
- 1 Probe Apfelgelee extra vom Selbstherstellter, bei dem im Zutatenverzeichnis die Klassenbezeichnung für das verwendete Säuerungsmittel fehlte. Die Kennzeichnung der Menge an verwendeten Früchte im Zutatenverzeichnis widersprach der gleichzeitigen Angabe der Zutat "Äpfel". Die Angaben zum Mindesthaltbarkeitsdatum und des Inhalt waren unvollständig.
- 1 Probe Fruchtaufstrich Ananas-Kürbis in Fertigpackung, bei dem im Zutatenverzeichnis die Klassenbezeichnung für das verwendete Geliermittel fehlte. Es fehlten die Angaben für die eingesetzten Mengen an Ananas und Kürbis. Die Angaben zum Hersteller/Importeur waren unvollständig.

- 1 Probe Brotaufstrich Himbeer vom Selbsthersteller, bei dem die Klassennamen für Citronensäure "Säuerungsmittel" und für Pektin "Geliermittel" fehlten. Die Kennzeichnung des Mindesthaltbarkeitsdatums war unvollständig. Wegen dem geringeren Gesamtzuckergehalt fehlte der Hinweis: "nach dem Öffnen kühl aufbewahren". Da das Mindesthaltbarkeitsdatum nur Monat und Jahr angegeben wurde, fehlte die Loskennzeichnung. Es fehlte die Mengenangabe.
- 1 Probe Fruchtaufstrich-Himbeer vom Selbsthersteller, bei dem die Kennzeichnung des vorhandenen und zulässigen Konservierungsstoffes im Zutatenverzeichnis fehlte.
- 1 Probe Konfitüre-Erdbeer-Banane vom Selbsthersteller, bei der der nicht zugelassene Konservierungsstoff Sorbinsäure nachgewiesen wurde.
- 1 Probe Fruchtaufstrich-Erdbeer vom Selbsthersteller, bei dem das Zutatenverzeichnis unvollständig war. Es fehlte die Klassenbezeichnung für das verwendete Geliermittel und die Zusammensetzung desselben. Es fehlte das Mindesthaltbarkeitsdatum und, da es weniger Gesamtzucker enthält auch der Hinweis "Nach dem Öffnen kühl lagern". Es fehlte die Mengenangabe für die verwendeten Erdbeeren.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 6 (9 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 3

  Alle drei Proben wurden von Selbstherstellern auf Trödelmärkten und Wochenmärkten in den Verkehr gebracht, Angaben nach Konfitürenverordnung oder Lebensmittelkennzeichnungsverordnung waren nicht vorhanden.

| **420000** | **Speiseeis, -halberzeugnisse** | Probenzahl: | 314 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 66 |

- 5 Proben und 2 Verfolgsproben Speiseeis überschritten den Höchstwert an coliformen Keimen.
- 5 Proben "Speiseeis" waren mikrobiologisch nicht einwandfrei.
- Bei 1 Probe "Milchspeiseeis" konnten E.coli und Coliforme Keime nachgewiesen werden.
- Bei 5 Proben "Milchspeiseeis" war der Milchfett-Gehalt für Milchspeiseeis zu gering.
- Bei 8 Proben "Speiseeis" fehlte die Kenntlichmachung der verwendeten Farbstoffe.
- 4 Proben Milchspeiseeis Vanille, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und für die Coliformen Bakterien überschritten die zulässigen Höchstwerte.
- 1 Probe Milchspeiseeis mit Haselnuss, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Wert für die Allgemeine Koloniezahl überschritt den zulässigen Höchstwert.

- 6 Proben Milchspeiseeis Vanille, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Wert für die Coliformen Bakterien überschritt den zulässigen Höchstwert.
- 2 Proben Milchspeiseeis mit Haselnuss, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Die Werte für die Bakterien Staph.aureus und Coliforme überschritten die zulässigen Höchstwerte.
- 1 Probe Softeis mit Vanillegeschmack aus dem Automaten, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Wert für die Coliforme Bakterien überschritt den zulässigen Höchstwert.
- 1 Probe Milchspeiseeis Vanille, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Der Werte für die Allgemeine Koloniezahl und Coliforme Bakterien waren erhöht. Es konnte eine erhebliche Menge an Escherichia coli nachgewiesen werden. Diese Bakterien deuten auf eine fäkale Verunreinigung hin.
- 1 Probe Milchspeiseeis mit Stracciatella, das hygienische Mängel bei der Herstellung aufwies. Die Werte für die Allgemeine Koloniezahl und für Coliforme Bakterien waren zu hoch.
- 1 Fruchtzubereitung zur Herstellung von Speiseeis mit Fruchtgeschmack wurde als irreführend gekennzeichnet beurteilt.
- 1 Probe Zitroneneis wies keinen ausreichenden Fruchtgehalt an Zitrone auf und wurde daher als wertgemindert beurteilt.
- 1 Probe eines Speiseeis wurde unter einer nicht ausreichenden Verkehrsbezeichnung in Verkehr gebracht und deshalb entsprechend LMKV beurteilt.
- 2 Proben „Eis“ wurden unter dieser Verkehrsbezeichnung in Verkehr gebracht. Diese Verkehrsbezeichnung wird als nicht ausreichend betrachtet und der Hersteller entsprechend belehrt, hier zukünftig eine genauere Verkehrsbezeichnung zu wählen.
- 2 Proben Eis wiesen über dem Schwellenwert liegende Gehalte an coliformen Keimen auf und eine Probe Eis wies einen über dem Schwellenwert liegenden Keimgehalt auf, so daß hier Nachproben gemäß den Anforderungen der Milchverordnung (5 Proben) angefordert wurden.
- 1 Probe Eis wies einen über dem Schwellenwert liegenden Gehalt an coliformen Keimen auf, so dass hier Nachproben gemäß den Anforderungen der Milchverordnung (5 Proben) angefordert wurden, zugleich überschritt der Keimgehalt den zulässigen Höchstwert, so dass die Eisprobe nicht den Anforderungen der MilchV genügt.
- Bei einer Nachuntersuchung von 5 Einzelproben gemäß Milchverordnung einer auffälligen Probe Speiseeis wurden die Anforderungen der Milchverordnung nicht eingehalten, die Probe wurde daher entsprechend bemängelt.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 63 (249 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 19

  Drei Proben Zitronen Fruchteis wurden nur unter Verwendung von Aroma hergestellt, sie wurden unter einer irreführenden Verkehrsbezeichnung in den Verkehr gebracht. Eine Krokantprobe, die als Zutat für Milchspeiseeis Trüffel verwendet wurde, war ran-

zig und musste aus dem Verkehr gezogen werden. Bei einer Milchspeiseeisprobe wurde ein zu geringer Milchanteil ermittelt. Die restlichen 14 Proben wurden wegen zu hoher Keimzahlen beanstandet.

| **430000** | **Süßwaren, außer 44** | Probenzahl: | 161 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 16 |

- In 1 Beschwerdeprobe "Fruchtgummi, Joghurt" befand sich eine lebende Raupe.
- 1 Probe Schokoriegel, der aufgrund einer Verbraucherbeschwerde eingeliefert wurde. Es fehlte die für die Fertigpackung vorgeschriebene vollständige Kennzeichnung. Die Probe war sensorisch einwandfrei auch nach Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums.
- 1 Probe einer türkischen Süßware wurde aufgrund der Angaben der Gehalte an Mineralstoffen als irreführend beurteilt, Art. 16 VO (EG) 178/2002; zusätzlich Kennzeichnungsmängel, § 3 (1) Nr. 1 und Nr. 3 LMKV, § 4 (2) Nr. 6 und § 5 (3) Nr. 1 und Nr. 4 NKV.
- 1 Probe einer weiteren türkischen Süßigkeit wurde aufgrund von Kennzeichnungsmängel (Fehlende Verkehrsbezeichnung, falsche Angabe des Aromas und des Farbstoffs) beanstandet
- 2 Proben Multivitaminbonbons waren nicht entsprechend Nährwertkennzeichnungsverordnung gekennzeichnet.
- 1 Probe Lakritzsüßware vom Großhandel mit unzureichender Kennzeichnung (MHD fehlte).

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 31 (68 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 09

  Alle neun Proben mussten wegen fehlender Angaben gemäß Lebensmittelkennzeichnungsverordnung beanstandet werden.

| **440000** | **Schokolade, Schokoladenwaren** | Probenzahl: | 100 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 11 |

- 3 Proben Moccapralinen groß (jeweils ca. 50g) als Beschwerdeprobe, einzeln verpackt und einzeln angeboten ohne MHD, Loskennzeichung, Zutatenverzeichnis.
- 1 Probe Pralinen mit verschiedenen Obstbränden mit gegenüber der Deklaration zu geringem Gehalt an Obstbränden.
- 3 Proben Weinbrandbohnen mit gegenüber der Deklaration zu geringem Gehalt an Weinbrand

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 20 (54 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 04

  Eine Beschwerdeprobe betraf einen Fremdkörper in einer Vollmilchschokolade, dieser erinnerte sehr an eine Amalgam-Füllung. Die Herkunft konnte nicht ermittelt werden. Ein anderer Verbraucher beschwerte sich über einen abweichenden Geruch bei Weihnachtspralinen. Auch bei den entsprechenden Nachproben wurde von den Sachverständigen ein abweichender Geruch nach Mineralöl und ein deutlich bitterer Geschmack festgestellt. Die Ursache lag wahrscheinlich in einer unsachgemäßen Lagerung bzw. im Transport. Eine weitere Weihnachtsschokolade war aus sensorischer Sicht unauffällig, hier ging es lediglich um die Verantwortlichkeit bei Veränderung des aufgeklebten Mindesthaltbarkeitsdatums.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **450000** | **Kakao** | Probenzahl: | 39 |
| | | Beanstandungen: | 05 |

- 1 Probe Kakaopulver, schwach entölt, mit überhöhtem Gehalt an Ochratoxin A im Verhältnis zu einwandfreier Ware.
- 4 Proben Kakaopulver, schwach entölt, lose aus der Eisdiele mit überhöhtem Gehalt an Ochratoxin A im Verhältnis zu einwandfreier Ware.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 11 (23 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 00

| | | | |
|---|---|---|---|
| **460000** | **Kaffee, Kaffeeersatzstoffe, Kaffeezusätze** | Probenzahl: | 77 |
| | | Beanstandungen: | 0 |

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 10 (25 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 00

  Eine Verbraucherbeschwerde betraf einen karamellisierten Röstkaffee, dessen Werbung sich überwiegend auf den edlen und vollmundigen Kaffeegeschmack bezog. Die eigentliche Verkehrsbezeichnung „Karamellisierter Röstkaffee“ befand sich auf der seitlichen Verpackung im gleichen Sichtfeld und in gleicher Schriftgröße wie das Zutatenverzeichnis. Beide Angaben waren deutlich lesbar, wenn auch in deutlich geringe-

rer Schriftgröße als ...Kaffee. Die vom Verbraucher reklamierte Irreführung konnte aus lebensmittelrechtlicher Sicht nicht bestätigt werden.

| **470000** | **Tee, teeähnliche Erzeugnisse** | Probenzahl: | 137 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 12 |

- Bei 1 Probe Kräutertee war das Mindesthaltbarkeitsdatum nicht korrekt gekennzeichnet.
- 1 Probe Abmagerungstee der ein Arzneimittel ist aber als Lebensmittel in den Verkehr gebracht wurde. Er enthielt u.a. frei verkäufliche und apothekenpflichtige Arzneimittel.
- 1 Probe Kräutertee als Verdachtsprobe mit Zutaten die entweder Arzneimittel waren oder für die die pharmakologische Wirkung nicht bekannt war.
- 1 Probe Kräutertee als Verdachtsprobe ohne Verkehrszeichnung, ohne gültiges Zutatenverzeichnis, erweckte den Anschein eines Arzneimittels. Aufgrund der Zutaten und der Art der Angaben auf der Packung und dem Beipackzettel war er möglicherweise ein Arzneimittel.
- 1 Probe Kräutertee als Verdachtsprobe ohne Verkehrszeichnung, ohne gültiges Zutatenverzeichnis, statt angegebenen 100g nur 26g in der Packung enthalten, erweckte den Anschein eines Arzneimittels, Aufgrund der Zutaten und der Art der Angaben auf der Packung und dem Beipackzettel war er möglicherweise ein Arzneimittel.
- 1 Probe Kräutertee bei dem der VitaminC-Gehalt nur noch ein Drittel vom deklarierten Wert von 300 mg/100g betrug.
- 1 Probe Lindenblütentee als Verdachtsprobe ohne deutsche Verkehrsbezeichnung
- 1 Probe Eistee mit Teeextrakt von 0,1 g/l statt üblichen 1,2 g/l
- 1 Probe Kräutertee, entnommen beim Importeur als Verdachtsprobe, bei dem das MHD nicht richtig gekennzeichnet wurde und die Losnummer fehlte

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 31 (72 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 04

  Bei einem Schwarztee fehlten die Angaben zum Hersteller bzw. Abpacker. Zwei Proben Kräutertee aus Litauen und ein Tee aus Polen wiesen keinerlei deutsche Kennzeichnung auf. Bei fünf als Kräutertee angebotenen Waren wurde festgestellt, dass es sich hier um Arzneimittel handelt. Die Proben wurden zur weiteren Bearbeitung an die Amtsapothekerin weitergeleitet.

| 480000 | Säuglings- und Kleinkindernahrung | Probenzahl: | 149 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 04 |

- 2 Proben Kleinkindmenü enthielten > 50µg/kg Furan, so dass der ADI-Wert für Furan schon beim Verzehr eines Gläschen überschritten ist.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 23 (43 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Es wurde eine Verbraucherbeschwerde Säuglingsanfangsnahrung wegen eines abweichenden Geruchs und Geschmacks abgegeben. Eine amtlich entnommene Nachprobe mit gleichem Mindesthaltbarkeitsdatum war sensorisch auch auffällig. Zwei weitere Proben mit anderem MHD waren unauffällig. Zur Ursachenklärung wurde die auffällige amtliche Nachprobe an die zuständige Behörde abgegeben.

| 490000 | Diätetische Lebensmittel | Probenzahl: | 59 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 10 |

- In der Etikettierung 1 Probe "Diät-Teewurst" fehlte die Mengenangabe für Vitamin E gemäß Diät-Verordnung.
- 1 Probe Toastbrot, glutenfrei, bei dem 6 Wochen vor Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums Schimmel aufgetreten war.
- 2 Proben Diabetiker-Eis wurden aufgrund mikrobiologischer Belastung beanstandet.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 12 (33 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 06

  Vier Diät-Speiseeisproben mussten wegen zu hoher Keimzahlen beanstandet werden. Eine Diät-Marmelade musste wegen fehlender Kennzeichnungselemente nach Lebensmittelkennzeichnungsverordnung und Konfitürenverordnung beanstandet werden. Eine Kenntlichmachung des Süßstoffes war ebenfalls nicht vorhanden. Bei einem Diät Rote Bete Salat mit Gurken, Sellerie, Äpfeln und Zwiebeln fehlte die QUID-Kennzeichnung.

| 500000 | **Fertiggerichte, zubereitete Speisen außer 48** | Probenzahl: | 205 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 27 |

- Im Zutatenverzeichnis 1 Probe "Cordon Bleu vom Schwein" fehlte die Angabe der Diphosphate beim Schweinefleischanteil.
- Der ermittelte Fleischgehalt in 1 Probe "Hähnchen Cordon Bleu" war geringer als in der Etikettierung angegeben. Zudem sind Kollagenabbauprodukte (hydrolysierte Gelatine) zu Fleischerzeugnissen nicht zugelassen.
- Der ermittelte Hähnchenfleischgehalt in 1 Probe "Hähnchen Cordon Bleu" war geringer als in der Etikettierung angegeben.
- Im Entnahmebetrieb fehlte für 1 Probe "Brötchen mit Lachsersatz" die Kenntlichmachung von Farbstoff und Konservierungsstoff.
- 1 Probe Asiatische gefüllte Teigtaschen, bei der die Kennzeichnung nur in englischer Sprache vorlag.
- 1 Probe Putenmedaillons mit Kartoffeln in Fertigpackung, bei denen die deklarierten Werte in der Nährwertkennzeichnung von den analytisch ermittelten Werten erheblich abwichen.
- 1 Probe Lasagne Bolognese in Fertigpackung, die verschimmelt war. Trotz der Umverpackung war eine Kante der Kunststoffschale abgebrochen, wodurch ein Loch entstand, sodass sich der Schimmel bilden konnte.
- 1 Probe Instant-Nudeln, bei denen die Angabe des Mindesthaltbarkeitsdatums fehlte.
- 1 Probe Gefüllte Kohlroulade in Konserve, bei dem das Zutatenverzeichnis unvollständig war. Ausserdem fehlten die im Zutatenverzeichnis angegebenen Gewürze.
- 1 Probe Mittagessen aus der Kantine eines Altenheimes, bei dem Glutaminsäure in einer Konzentration von 0,8g/kg nachweisbar war. Es fehlte die Kennzeichnung "mit Geschmacksverstärker" auf der Speisekarte.
- 1 Probe Griechische Hirtenrolle mit Tzatzikisauce, Reis und Salat aus der Kantine, bei der Glutaminsäure in einer Konzentration von 1,7g/kg nachweisbar war. Es fehlte die Kennzeichnung "mit Geschmacksverstärker" auf der Speisekarte.
- 1 Probe Chinesische sauer-scharfe Suppe, bei der die Angaben zum Hersteller unvollständig waren. Es fehlte der Klassenname "Geschmacksverstärker" für Glutaminsäure. Eine Zutat im Zutatenverzeichnis ist nicht korrekt gekennzeichnet.
- 1 Probe Schweinegulasch in Sauce in der Konserve, bei dem der nachgewiesene Eiweissgehalt deutlich geringer als deklariert war.
- 1 Probe Ausländische Pizza Margherita in Fertigpackung, tiefgefroren, die als Verdachtsprobe eingeliefert wurde und von einem deutschen Importeur stammte. Die Kennzeichnung war in 10 Sprachen angeben. Die Angaben in deutscher Sprache fehlten. Es fehlten die Angaben zur Verkehrsbezeichnung, "tiefgefroren", zum Verzeichnis der Zutaten, zum Mindesthaltbarkeitsdatum, zu den Mengen der verwendeten wertbestimmenden Zutaten.
- In 1 Probe Fertiggericht wurden Staphylokokken nachgewiesen. In den untersuchten Nachproben wurde keine Belastung mit Staphylokokken mehr festgestellt.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 40 (62 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 12

  Bei 6 verschiedenen Gerichten aus Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung wurde zwar mit Geschmacksverstärker Glutamat gearbeitet, jedoch nicht gekennzeichnet. In einer Kantine wurde „Seehechtfilet“ in Backteig angeboten, laut Herstellerangaben handelte es sich jedoch nur um „Seehechtmus“. Ein Fertiggericht Chop Suey war sensorisch und chemisch unauffällig, bei der Nährwertkennzeichnung hat sich lediglich ein „Zahlendreher“ eingeschlichen. Ein Verbraucher beschwerte sich über ein sandiges Gefühle bei einer Pizza vom Blech. Als Ursache konnte eine defekte, mit Sand gefüllte Teigrolle ermittelt werden. Eine Verbraucherbeschwerde betraf eine Tiefkühl-Frühlingsrolle mit einem Fremdkörper aus Kunststoff. Der Fremdgegenstand wurde der zuständigen Behörde zur weiteren Bearbeitung zugeleitet. Eine weitere Verbraucherbeschwerde betraf eine scharfe Rindfleischsuppe, die vom Verbraucher bereits zweimal reklamiert und umgetauscht wurde. In der Suppe lag die Keimzahl über dem Richtwert von der DGHM, die Probe wurde allerdings auch erst 3 Tage nach Kauf zur Untersuchung eingereicht. Differenzen zwischen Pizzahersteller und Kunde gab es wahrscheinlich bei einer zur Untersuchung eingereichten Beschwerdeprobe Pizza Funghi. Hier wurde ein kleines Stück einer Pizza wegen Maggigeruch als Beschwerde abgegeben. Eine Kontrolle vor Ort zeigte jedoch keine hygienischen Unzulänglichkeiten.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **510000** | **Nährstoffkonzentrate und Ergänzungsnahrung** | Probenzahl: | 185 |
| | | Beanstandungen: | 52 |

- 1 Verdachtsprobe Nachtkerzenöl-Präparat wurde aufgrund von irreführender Angaben der Inhaltsstoffe und wegen Kennzeichnungsmängeln beanstandet.
- 2 Proben Getränke aus Dispensern waren deutlich mit Hefen belastet, zwei weitere Proben aus demselben Betrieb waren unauffällig. Die bemängelten Proben waren bereits einen Tag früher als die zwei weiteren Proben hergestellt worden.
- 2 lose Proben Getränke aus Sport- und Fitneßstudios enthielten Süßungsmittel und Farbstoffe, deren Zusatz auch erlaubt war, jedoch bei der Abgabe an den Verbraucher entsprechend kenntlich zu machen ist.
- Bei 1 Verdachtsprobe Spirulina-Algen-Tabletten wurden Angaben als irreführend beurteilt, ferner entsprach die Kennzeichnung in mehreren Fällen nicht den Anforderungen der LMKV. Die ebenfalls mit eingelieferte Anzeige aus einer Zeitung enthielt irreführende Angaben sowie gesundheits- bzw. krankheitsbezogene Werbung.

- Bei 1 Probe eines Pulvers zur Herstellung eines Getränkes war das umhüllende Etikett so verklebt, daß Teile der Kennzeichnung nicht mehr lesbar waren, die Anforderungen der LMKV waren damit nicht mehr erfüllt.
- Bei 1 Beschwerdeprobe Algenpulver wurde die Kennzeichnung mehrfach als irreführend beurteilt, ferner waren zwei Algenpulver enthalten, bei denen noch zu prüfen ist, ob es sich hierbei um neuartige Lebensmittel handelt.
- 1 Beschwerdeprobe „Aloe vera-Saft“ wurde eingeliefert, da das Erzeugnis „verwässert“ geschmeckt habe. Im Rahmen der sensorischen und chemischen Untersuchung konnte hierfür jedoch kein Nachweis erbracht werden, so daß um eine Betriebskontrolle durch die zuständige Behörde gebeten wurde. Die Probe wies zahlreiche Kennzeichnungsmängel auf, ferner waren Stoffe zugesetzt, die nach Einstufung des Saftes als Erzeugnis eigener Art nicht zulässig sind. Die Kennzeichnung wurde durch den Inverkehrbringer mittlerweile überarbeitet.
- 1 Probe Aloe-vera Saft war mit Hinweisen versehen, die auf einen biologischen Anbau hinweisen, die Probe war jedoch nicht entsprechend der ÖkoV gekennzeichnet.
- 1 Beschwerdeprobe „Aloe vera-Saft“ wurde eingeliefert, da das Erzeugnis „verwässert“ geschmeckt habe. Im Rahmen der sensorischen und chemischen Untersuchung konnte hierfür jedoch kein Nachweis erbracht werden, so daß um eine Betriebskontrolle durch die zuständige Behörde gebeten wurde. Die Probe wies zudem eine irreführende Angabe auf.
- 1 Probe Wachteleipulver wurde zur Nahrungsergänzung in den Verkehr gebracht, es fehlten jedoch Angaben zu Stoffen, die der Ergänzung dienen sollen, so daß die Angabe „Nahrungsergänzung“ als irreführend beurteilt wurde. Ferner fehlte eine Kennzeichnung nach Eiprodukte-Verordnung.
- Von einer internationalen Messe wurden mehrere Proben zur Untersuchung eingeliefert. 5 Proben waren nicht deutschsprachig gekennzeichnet und entsprachen damit nicht den Anforderungen der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung.
- 1 Probe Nahrungsergänzungsmittel wies zwei verschiedene Loskennzeichnungen (Außenverpackung, inneres Behältnis) auf, so daß hier die zuständige Behörde vor Ort gebeten wurde zu prüfen, ob eine eindeutige Rückverfolgbarkeit gewährleistet ist.
- 1 Probierpackung „Vitamintabletten“, die auf einer internationalen Messe in kleiner Menge in einer Dose vorrätig gehalten wurden, deren Kennzeichnung auf anabole Substanzen hinwies, enthielt keine anabol-androgenen Steroide.
- 4 Proben Mineraldrinkpulver zum Anrühren mit Wasser waren mit Abbildungen von ganzen bzw. aufgeschnittenen Früchten versehen, laut Zutatenverzeichnis war jedoch kein Fruchtsaft und/oder Fruchtmark o.ä. zur Herstellung des Pulvers verwendet worden. Die Abbildungen wurden daher als irreführend beurteilt. Eine der Proben wies darüber hinaus noch irreführende Angaben hinsichtlich des Gehaltes der Mineralien auf, die Probe enthielt deutlich weniger Magnesium als angegeben.
- 2 Proben eines Getränkes für Sportler waren nicht ausreichend gekennzeichnet (Zutatenverzeichnis, Angaben nach Diätverordnung), die zugesetzten Süßungsmittel waren nicht kenntlich gemacht, eine der beiden Proben wies einen deutlich höheren Gehalt an Vitamin C auf als angegeben, so daß die Angabe als irreführend beurteilt wurde.

- 2 Proben Konzentrat zur Herstellung eines Kaltgetränkes wiesen Abweichungen zwischen angegebenen und tatsächlich gemessenen Gehalten für Mineralstoffe auf, die Angaben wurden daher als irreführend beurteilt. Ferner war das Zutatenverzeichnis nicht korrekt angegeben, die Nährwertangaben waren teilweise nicht zulässig.
- 2 Proben Pulver für Mineraldrinks wiesen keine Kenntlichmachung der Süßstoffe auf, die Nährwertangaben waren zum Teil nicht konform mit der Nährwertkennzeichnungsverordnung.
- 2 Proben Konzentrat zur Herstellung eines Mineraldrinks wiesen ein unklares Zutatenverzeichnis auf, ferner fehlten nach Nährwertkennzeichnungsverordnung erforderliche Angaben sowie die Kenntlichmachung der Süßungsmittel.
- 2 Proben Energiegetränk wurden als „diätetisch“ bezeichnet, obwohl sie sich nicht erkennbar von sonstigen im Handel erhältlichen Energiegetränken unterschieden. Das Zutatenverzeichnis enthielt uneindeutige Angaben, das Mindesthaltbarkeitsdatum war nicht korrekt gekennzeichnet.
- 2 Proben Getränk für Sportler wurden mit wissenschaftlich nicht hinreichend gesicherten Angaben beworben und daher als irreführend beurteilt. Ebenso wurde die Angabe Vitamin BT als irreführend beurteilt, da diesem Stoff kein Vitamincharakter zugesprochen wird. Die Kenntlichmachung der Süßungsmittel fehlte, das Zutatenverzeichnis war nicht ausreichend und das Mindesthaltbarkeitsdatum entsprach nicht den Anforderungen. Die aufgrund der Angabe „ohne Zucker“ erforderliche Nährwertkennzeichnung fehlte, mehrere Angaben waren nach §6 Abs. 1 NKV (Hinweis auf schlankmachende, schlankheitsfördernde oder gewichtsverringernde Eigenschaften) nicht zulässig.
- Es wurden 8 Pilzpulverkapseln zur Beurteilung eingeliefert. 7 dieser Erzeugnisse werden im Internet auf verschiedenen Seiten massiv mit krankheitsbezogenen Angaben beworben, so daß bei diesen in Deutschland bisher nicht als Speisepilze verzehrten Pilzarten bzw. Extrakten aus Pilzen der Verdacht bestand, daß es sich um arzneilich wirksame Pilze handeln könnte. Da es sich um bisher in Deutschland nicht als Speisepilze verzehrte Pilze handelte, die z.T. als Trockenextrakt vorlagen, ist ferner zu prüfen, ob es sich um Erzeugnisse handelt, die der Novel-Food-Verordnung unterliegen. Die Kennzeichnung war bei allen 8 Proben zu bemängeln.
- 1 Probe eines Pulvers zur Herstellung eines Getränkes wies zahlreiche Kennzeichnungsmängel sowie einige Zutaten auf, die üblicherweise bisher in Lebensmitteln nicht verwandt wurden. Viele der Werbeaussagen waren als irreführend zu beurteilen, die Kenntlichmachung der Süßungsmittel fehlte.
- 1 Probe eines linolsäurehaltigen Präparates wies Kennzeichnungsmängel (Hinweis auf schlankmachende Wirkung) sowie zahlreiche Auslobungen auf, die als wissenschaftlich nicht hinreichend gesichert zu beurteilen waren.
- 2 Verdachtsproben (pastöse honigartige Masse, mit zahlreichen Kräutern und weiteren Zutaten versetzt) wiesen keine ausreichende Kennzeichnung in deutscher Sprache auf. Eine weitere Beurteilung insbesondere hinsichtlich des Verdachts einer möglichen arzneilichen Wirkung war daher nicht möglich. Eine der beiden Verdachtsproben wies zahlreiche krankheitsbezogene Angaben auf, sowie Angaben, die den Anschein eines Arzneimittel erweckten.

- Eine Probe Fruchtkapsel wurde aufgrund irreführender Angaben entsprechend beurteilt. Die Kennzeichnung nach LMKV entsprach ebenfalls nicht den Vorgaben.
- 1 Probe Cannabis Pastillen bei denen die Anschrift des Verpackers/Herstellers fehlte und die als frei vom Rauschmittelwirkstoff THC (delta-9-Tetrahydrocannabinol) bezeichnet werden.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 20 (63 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 06

  Fünf Proben mussten wegen diverser Kennzeichnungsmängel beanstandet werden. Bei einem im Fitness-Center abgegebenen Mineraldrink fehlte die Farbstoffkennzeichnung

| **520000** | **Würzmittel** | Probenzahl: | 161 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 04 |

- In 1 Probe "Gewürzmischung Frikadellen" wurden Cellulosefasern nachgewiesen. Diese werden als nicht zugelassener Zusatzstoff beurteilt (siehe auch WOG 07).
- 1 Probe Chili-Sauce aus den USA mit unvollständigem Zutatenverzeichnis und ohne Angabe des Importeurs/Herstellers.
- 1 Probe Chili-Sauce aus den USA via Importeur aus Frankreich ohne deutsche Kennzeichnung.
- 1 Probe Curry Gewürzmischung bei dem das Zutatenverzeichnis fehlte. Die Inhalte der beiden Packungen weisen bei gleichem MHD unterschiedliche Zusammensetzung auf.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 34 (75 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 00

| **530000** | **Gewürze** | Probenzahl: | 138 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 07 |

- 1 Probe Cayenne-Pfeffer-Chilles-Gewürz, das als Verdachtsprobe eingeliefert wurde. Es konnten die krebserregenden unzulässigen Farbstoffe Sudanrot I und Sudanrot IV nachgewiesen werden.
- 1 Probe Salbei, getrocknet und 1 Probe Kräutermischung „Kibby Kräuter“ wurden aufgrund von Kennzeichnungsmängel beanstandet.

- 1 Probe Paprikapulver mit den toxischen nicht zugelassen Farbstoffen Sudanrot I (5,9 mg/kg) und qualitativer Nachweis von Sudanrot IV.
- 1 Probe Cayenne Pfeffer Chillies mit unzulässigen kanzerogenen Farbstoffen Sudanrot I(26 mg/kg) und Sudanrot IV (113 mg/kg) sowie unvollständiger deutscher Kennzeichnung.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 47 (164 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  In einer Probe Chilli gemahlen wurden die als Karzinogene der Kategorie 3 eingestuften und daher verbotenen Farbstoffe Sudan I und Sudan IV nachgewiesen. Ein Fleischgewürz war nicht in deutscher Sprache gekennzeichnet.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **540000** | **Aromastoffe** | Probenzahl: | 47 |
| | | Beanstandungen: | 0 |

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 9 (18 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **560000** | **Hilfsmittel aus Zusatzstoffen und/oder Lebensmitteln, Convenience-Produkte** | Probenzahl: | 49 |
| | | Beanstandungen: | 02 |

- 1 Probe Natriumcarbonat wurde aufgrund von Kennzeichnungsmängeln beanstandet.
- 1 Probe „Vanillinzucker“ war nicht entsprechend der Aromenverordnung gekennzeichnet.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 1 (10 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 0

| | | | |
|---|---|---|---|
| **570000** | **Zusatzstoffe, wie Zusatzstoffe verwendete Lebensmittel und Vitamine** | Probenzahl: | 05 |
| | | Beanstandungen: | 02 |

- In 1, aus einer Metzgerei, entnommenen Probe Zusatzstoffmischung wurde der, für Wurstwaren nicht zugelassene Farbstoff E 123 nachgewiesen (siehe auch WOG 08).

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 3 (3 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 1

  In einer Probe „Fermente Typ W für Suppen und Saucen“ wurde der Farbstoff Angkak nachgewiesen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **590000** | **Trink-, Mineral-, Tafel-, Quell- und Brauchwasser** | Probenzahl:<br>Beanstandungen: | 370<br>85 |

- 2 Beschwerdeproben "Nat. Mineralwasser" wiesen pH-Werte von 13 bzw. 9,3 auf und war damit als gesundheitsschädlich zu beurteilen.
- 2 Beschwerdeproben "Mineralwasser" wiesen Fremdkörper auf.
- 1 Beschwerdeprobe "Mineralwasser" wies einen abweichenden Geruch und Geschmack auf.
- 2 Proben (Verbraucherbeschwerden) Mineralwasser wurde aufgrund abweichender Sensorik (Geruch, Geschmack) als wertgemindert beanstandet.
- 1 Probe (Verbraucherbeschwerde) wurde aufgrund eines Fremdstoffes, Zigarettenasche und mikrobiologischen Verderbs als nicht zum Verzehr für den Menschen geeignet bewertet.
- 2 Proben (Verbraucherbeschwerden) Mineralwasser wurden aufgrund der stark abweichenden und ekelerregenden Sensorik als nicht zum Verzehr geeignet (Artikel 14 VO 178/2002) beanstandet.
- Aus einem Fitneßstudio wurden aufgrund einer Beschwerde über gesundheitliche Probleme eine Probe Tafelwasser sowie zwei Proben damit hergestellte Mineral- und Vitamindrinks entnommen. In allen drei Getränken wurde keine mikrobiologische Belastung festgestellt.
- 1 Probe Wasser wurde eingeliefert mit dem Auftrag zu prüfen, ob sich bei Verwendung des Wassers im Betrieb (z.B. zur Reinigung) möglicherweise negative Beeinträchtigungen für die im Betrieb hergestellten oder behandelten Lebensmitteln ergeben können. Das Wasser war hoch mit coliformen Keimen belastet, so daß eine nachteilige Beeinflußung auf Lebensmittel nicht auszuschließen war.
- Bei einer Serie untersuchter Wässer aus Trinkwasserspendern (8 Proben) war eine Probe auffällig. Diese enthielt coliforme Keime, die als Hygieneindikator dienen, die Probe wurde daher bemängelt.

Eiswürfel und Scherbeneis zur Lebensmittelherstellung bzw. –kühlung: Im Berichtszeitraum wurden verschiedene Eiswürfelproben und Proben von Bruch- oder Scherbeneis zur weiteren Verwendung bei der Lebensmittelherstellung (z.B. Kuttereis) oder zur Kühlung von Lebensmittel untersucht.

- 1 Probe Brucheis wies coliforme Keime auf und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe Eis zur Kühlung von Frischfisch wies coliforme Keime und Enterokokken auf und wurde daher bemängelt.
- In 1 Probe Scherbeneis wurden coliforme Keime nachgewiesen, die Keimzahl war leicht erhöht.
- 2 Proben Eiswürfel wiesen coliforme Keime auf und wurden daher bemängelt.
- 1 Probe Eiswürfel wies coliforme Keime und Enterokokken auf und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe Eiswürfel aus einem Restaurant wies eine derart hohe Belastung mit coliformen Keimen und Escherichia coli auf, daß die Probe als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt wurde.
- 1 Probe Eiswürfel für Getränke aus einem Restaurant wies eine hohe Keimbelastung auf und entsprach daher nicht den Anforderungen der Lebensmittelhygieneverordnung. Ferner enthielt die Probe einen Fremdkörper, die Probe wurde daher als nicht mehr zum Verzehr geeignet beurteilt.
- 1 Probe Eiswürfel für Getränke wies coliforme Keime auf und wurde daher bemängelt.
- 1 Probe Eiswürfel war hoch mit coliformen Keimen, Escherichia coli und Enterokokken belastet. Die Probe entsprach nicht den Anforderungen der LMHV und war aufgrund der hohen Belastung mit Keimen als nicht mehr verzehrsfähig zu beurteilen.
- In 2 Proben Eiswürfel wurden coliforme Keime nachgewiesen und die Herstellung daher bemängelt.
- 1 Probe Eiswürfel war mit coliformen Keimen und Enterokokken belastet. Die Probe entsprach nicht den Anforderungen der LMHV.

Mineral-, Quell- und Tafelwasser: Im Berichtszeitraum wurden verschiedene Mineralwässer als Beschwerdeproben zur Untersuchung abgegeben.

- Eine Verdachtsprobe wurde auf ihren Kohlensäuregehalt geprüft und erwies sich als unauffällig. Die zugrunde liegende Beschwerde war fehlende Kohlensäure.
- 2 Nachproben zu einem Mineralwasser, das aufgrund abweichenden Geruchs und Geschmacks auffällig gewesen war, erwiesen sich als unauffällig.
- 1 Probe Mineralwasser wurde als Verbraucherbeschwerde eingeliefert. Vom Beschwerdeführer wurde ein ekelerregender Geruch – nach Reinigungsmittel – des Wassers bzw. der Flasche bemängelt. Ein ekelerregender Geruch konnte bei der angebrochenen Flasche nicht festgestellt werden, auch die zusätzlich eingelieferten Proben aus demselben Kasten wiesen keine Auffälligkeiten auf.
- 1 Beschwerdeprobe wies helle bis beigefarbene Kristalle auf, hierbei handelte es sich vermutlich um Eisenverbindungen. Die Probe wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.
- 1 Beschwerdeprobe wies helle fadenartige Gebilde auf und war zudem hoch mikrobiologisch belastet. Auch diese Probe wurde als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.
- Bei 1 Beschwerdeprobe, die aus vier Einzelflaschen bestand, war eine Flasche geruchlich bereits dermaßen abweichend (zwiebelartiger Geruch des Wassers und der Flasche), daß diese Probe als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt wurde, die weiteren Flaschen waren unauffällig.

- 1 Probe wies deutliche Ablagerungen in der Flasche sowie einen abweichenden Geruch auf und wurde daher als nicht zum Verzehr geeignet beurteilt.
- 1 Probe natürliches Mineralwasser wurde als Beschwerde (Übelkeit nach Verzehr) eingeliefert. Mikrobiologisch waren keine Auffälligkeiten festzustellen, nach der durchgeführten Analyse handelte es sich um das deklarierte Wasser.

  Bei den planmäßig eingelieferten Proben ergaben sich folgende Abweichungen:
- Bei 1 Probe Quellwasser wurde die Kennzeichnung „natürliches Quellwasser“ sowie die sonstige Aufmachung als irreführend beurteilt, da eine Verwechslung mit natürlichem Mineralwasser gegeben war.
- Bei 1 Probe eines italienischen Mineralwassers wurde die Kennzeichnung beanstandet.
- Bei der routinemäßigen Untersuchung von Rohwasser und abgefülltem Wasser hiesiger Hersteller wurden erfreulicherweise keine auffälligen Thalliumgehalte festgestellt. Es ergaben sich folgende Abweichungen:
- Bei 16 Proben Rohwasser wiesen die Gehalte an Anionen und/oder Kationen abweichende Gehalte zur Anerkennungsanalyse auf und wurden daher bemängelt.
- Bei 16 Proben abgefülltem Mineralwasser wichen die ermittelten Gehalte an Anionen und/oder Kationen von den deklarierten Gehalten ab und wurden daher bemängelt. 15 dieser Proben wiesen darüber hinaus noch Kennzeichnungsmängel auf, bei allen Quellname bzw. Quellort waren nicht angegeben. Bei 3 dieser Proben waren noch weitere Angaben (wie z.B. Nitrat n.n. oder Nitrit n.n.) zu bemängeln.
- 12 Proben waren nicht aufgrund der Analyse zu bemängeln, die Kennzeichnung entsprach jedoch nicht den Anforderungen.
- Bei 4 Proben waren Quellname bzw. Quellort nicht angegeben.
- Bei 2 Proben waren Quellname bzw. Quellort nicht angegeben, die Angabe der Adresse entsprach nicht den Anforderungen.
- Bei 1 Probe waren Quellname bzw. Quellort nicht angegeben, die Angabe der Mindesthaltbarkeit und des Analysenauszugs entsprach nicht den Anforderungen.
- Bei 1 Probe abgefüllten Mineralwassers entsprach die Kennzeichnung (Angabe des Analysenauszugs) nicht den Anforderungen.
- Bei 2 Proben wies die Kennzeichnung Mängel auf, insbesondere bei der Angabe des Quellnames sowie des Analysenauszugs
- 1 Probe Mineralwasser wies bei den Kennzeichnungselementen nach LMKV Mängel auf.
- 1 Probe Mineralwasser wies Mängel und irreführende Angaben bei der Kennzeichnung (Angabe des Analysenauszuges) auf.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 137 (440 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 10

  Bei sechs Proben Trinkwasser, Eis aus Trinkwasser und Mineralwasser wurden die mikro-biologischen Werte der TrinkwasserVO bzw. der Mineral- und Tafelwasserver-

ordnung nicht eingehalten. Es gab vier Verbraucherbeschwerden über Mineralwasser. Drei davon wurden wegen einer abweichenden Beschaffenheit im Geruch und/oder Geschmack beanstandet. Bei einem natürlichen Mineralwässer wichen verschiedene Mineralstoffwerte mehr als 20 % von denen der Anerkennungsanalyse ab. Bei einem Trinkwasser aus einem Spender war der Kupfergehalt erhöht.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **600000** | **Rohtabake, Tabakerzeugnisse, -ersatz sowie Stoffe und Gegenstände für die Herstellung von Tabakerzeugnissen** | Probenzahl:<br>Beanstandungen: | 01<br>0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **810000** | **Verpackungsmaterialien für kosmetische Mittel und für Tabakerzeugnisse** | Probenzahl:<br>Beanstandungen: | 0<br>0 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **820000** | **Bedarfsgegenstände mit Körperkontakt** | Probenzahl:<br>Beanstandungen: | 269<br>27 |

**Chrom (VI) in Ledererzeugnissen:**
Schuhe, Handschuhe und Arbeitshandschuhe aus/mit Leder wurden auf ihren Chrom (VI)-Gehalt im Lederanteil untersucht. Chrom (VI)-Verbindungen sind bereits in geringen Konzentrationen in der Lage, allergische Kontaktekzeme auszulösen. Ferner sind Chrom (VI)-Verbindungen als mutagen eingestuft.

- In insgesamt 5 Proben Schuhen und Arbeitshandschuhen aus Leder wurden Gehalte an Chrom (VI) über 10 mg/kg festgestellt:

| | Chrom (VI)-Gehalt – Leder |
|---|---|
| Kindersandale | 27 mg/kg |
| Kindersandale | 23 mg/kg |
| Kindersandale | 42 mg/kg |
| Damenschuhe | 55 mg/kg |

- Weiterhin entsprach 1 Probe Arbeitshandschuhe aufgrund ihres Chrom(VI)-Gehaltes im Lederanteil nicht den Sicherheitsanforderungen des § 2 der Achten VO zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (VO über das Inverkehrbringen von persönlichen Schutzausrüstungen - 8. GPSGV).

**Nickel in Bedarfsgegenständen aus Metall, die mit der Haut in Berührung kommen:**
- Der Metallverschluss von 1 Uhrarmband bzw. 1 Uhrarmband aus Metall, 2 Halsketten aus silberfarbigem Metall und goldfarbige Metallringe an den Trägern von 1 BH wiesen

eine Nickellässigkeit auf, die die Höchstmenge von 0,5 µg/cm²/Woche der Bedarfsgegenständeverordnung deutlich überschritt.
- Durch die hohe Zahl an Nickelallergikern in der Bevölkerung ist eine Verwendung von nickellässigem Metall, das Hautkontakt aufweist, nicht erlaubt. Wenn das Metall bei Hautkontakt Nickel abgeben kann, muss es mit einem Speziallack behandelt werden, der einer Gebrauchsdauer von ca. 2 Jahren standhält.

**Krebs erzeugende Azofarbstoffe:**
Gelangen Azofarbstoffe auf die Haut oder in den Organismus, können durch Azospaltung je nach den verwendeten Ausgangsstoffen, Krebs erzeugende Amine freigesetzt werden.
In dem blau und grün gestreiften Stoff von 1 Probe Arbeitshandschuhen wurde 3,3'-Dimethoxybenzidin nachgewiesen (aus Azofarbstoffen abspaltbares, verbotenes aromatisches Amin).

1 Probe Torwarthandschuhe enthielt den Dispersionsfarbstoff Dispersionsrot 1. Dispersionsrot 1 gehört zu den Farbstoffen mit hautsensibilisierendem Potential.

Pentachlorphenol in Textilien:
- Pentachlorphenol (PCP) ist als krebserzeugend für den Menschen eingestuft, weiterhin besteht die Gefahr der Hautresorption. Die Höchstmenge für PCP in Erzeugnissen bzw. in deren PCP-behandelten Teilen liegt bei 5 mg/kg (Chemikalien-Verbotsverordnung).
- 1 Seidentuch enthielt 32,9 mg/kg Pentachlorphenol. Die Höchstmenge der Chemikalien-Verbotsverordnung war damit deutlich überschritten. Darüber hinaus entsprach die Probe nicht den Anforderungen des Textilkennzeichnungsgesetzes.

**Naphthalinabgabe aus Haarbürsten:**
Bei 3 Proben Haarbürsten (Naturborsten) wurden Naphthalinabgaben von 26 µg/g, 32 µg/g bzw. 65 µg/g festgestellt. Nach Anhang I der Richtlinie 67/548/EWG ist Naphthalin als „Carc. Cat. 3“ und u. a. mit „R 40“ (Verdacht auf krebserzeugende Wirkung) eingestuft. Krebserzeugende Stoffe der Kategorie 3 im Sinne der Richtlinie 67/548/EWG sind Stoffe, die wegen möglicher krebserzeugender Wirkung beim Menschen Anlass zu Besorgnis geben, über die jedoch ungenügend Informationen für eine befriedigende Beurteilung vorliegen. Aus geeigneten Tierversuchen liegen einige Anhaltspunkte vor, die jedoch nicht ausreichen, um einen Stoff in Kategorie 2 einzustufen.

Grundsätzlich ist zu fordern, dass aus Gründen des vorsorglichen Verbraucherschutzes eine Belastung der Verbraucher mit krebserzeugenden bzw. potentiell krebserzeugenden Substanzen, wie hier z.B. Naphthalin, zu minimieren ist.

**Kennzeichnungsverpflichtungen nach dem Textilkennzeichnungsgesetz:**
Insgesamt 3 Beanstandungen betrafen die Kennzeichnungsverpflichtungen nach dem Textilkennzeichnungsgesetz (Handschuhe aus textilem Material, Karnevalsartikel). In einigen Fällen fehlte die vorgeschriebene Angabe des Rohstoffgehaltes völlig, in anderen Fällen entsprach die Rohstoffgehaltsangabe nicht den Anforderungen des Textilkennzeichnungsgesetzes.

- 1 BH entsprach bzgl. der Kennzeichnung nicht den Anforderungen des Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes bzw. des Textilkennzeichnungsgesetzes.
- Die Kennzeichnung von 2 Proben Kindersandalen, 1 Probe Kinderschuhen und 2 Proben Stoffschuhen entsprach nicht den Anforderungen der Bedarfsgegenständeverordnung.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 54 (100 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Ein Ohrstecker und ein Uhrenarmband waren deutlich nickellässig.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **830000** | **Bedarfsgegenstände zur Reinigung und Pflege** | Probenzahl: | 90 |
| | | Beanstandungen: | 07 |

- Die Kennzeichnung von 4 Proben Duftöl entsprach nicht den Vorschriften der Gefahrstoffverordnung in Verbindung mit der Richtlinie 1999/45/EG.
- 1 Teppich-Reinigungsmittel enthielt mehr als 15 mg/kg Isothiazolone. Es wurde empfohlen, durch eine Betriebskontrolle festzustellen, ob CMI u. MI im Verhältnis 3:1 bei der Herstellung eingesetzt werden und damit eine Kennzeichnung nach Gefahrstoffrecht anzubringen ist (Xi, R43).
- 1 Handgeschirrspülmittel war aufgrund von Farbe und Geruch in Verbindung mit einer naturgetreuen Abbildung von Kirschen mit einem Lebensmittel (hier: Limonade) verwechselbar.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 13 (17 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 01

  Eine Probe Verdünnte Bleichlauge wurde noch wegen fehlender UBA-Nummer beanstandet. In der Zwischenzeit gab es eine rechtliche Änderung, so dass eine UBA-Nummer entfallen kann.

| 840000 | **Kosmetische Mittel und Stoffe zu deren Herstellung** | Probenzahl: | 561 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 130 |

Die überwiegende Anzahl der Beanstandungen betrafen wie auch in den vergangenen Jahren kennzeichnungsrechtliche Mängel

Hierzu zählen:
1. Fehlende oder unlesbare Chargennummern
2. Fehlende oder unlesbare bzw. unvollständige Bestandteilliste
3. Fehlende vorgeschrieben Warnhinweise
4. Fehlende Angaben eines in der EU ansässigen Herstellers und/oder Importeurs
5. Allgemeine Kennzeichnungsmängel, die die Punkte 1-4 umfassen
6. Irreführende Auslobungen

Bezogen auf die 103 beanstandeten Proben verteilen sich die kennzeichnungsrechtlichen Beanstandungen wie folgt:

- Fehlende oder unlesbare Chargennummer bei 16 Proben (= 15,5 %)
- Fehlende oder unlesbare bzw. unvollständige Bestandteilliste bei 14 Proben (= 13, 6 %)
- Fehlende vorgeschriebene Warnhinweise bei 4 Proben (= 3,9 %)
- Fehlende Angaben eines in der EU ansässigen Herstellers und/oder Importeurs bei 8 Proben (= 7,8 %)
- Allgemeine Kennzeichnungsmängel, die die Punkte 1-4 umfassen bei 25 Proben (= 24,3 %)
- Irreführende Auslobungen bei 9 Proben (= 8,7 %)

Bei weiteren 10 Proben wurden teilweise in Verbindung mit den Punkten 1-6 Verstöße gegen die Fertigpackungsverordnung festgestellt.

Weitere Beanstandungen betrafen die stoffliche Zusammensetzung, z.T. in Verbindung mit oder zusätzlichen Kennzeichnungsmängeln

**Besonders hervorzuheben ist der im Jahre 2005 durchgeführte ZBU "Hydrochinon" in Hautbleichmitteln:**

In der Vergangenheit wurde in Hautbleichmitteln als hautbleichende Komponente Hydrochinon eingesetzt. Der Einsatz von Hydrochinon als hautbleichende Wirkstoffkomponente in Hautbleichmitteln ist nach Inkrafttreten der 29 ÄnderungsVO vom 23.06.2000 nicht mehr gestattet (zuvor durfte Hydrochinon als Wirkstoff bis 2 % unter Angabe der vorgeschriebenen Warnhinweise in Hautbleichmitteln eingesetzt werden.).

Die in § 6 a Abs. 2 KVO (Übergangsvorschriften) vorgesehene Übergangsvorschrift, nach dem kosmetische Produkte die den Vorschriften der KosmetikVO in der bis zum 23.06. 2000 geltenden Fassung entsprechen noch bis zum 31.12.2001 in den Verkehr gebracht werden dürfen, ist mit Beginn des Jahres 2001 abgelaufen.

Der Einsatz von Hydrochinon ist lediglich in Oxidationshaarfärbemitteln (zulässige Höchstkonzentration 0,3 %) und in Mittel für künstliche Fingernagelsysteme (zulässige Höchstkonzentration 0,02 %) gestattet.

Die Probeentnahme erfolgte ausschließlich in Geschäften ausländischer Mitbürger (sog. Afro-Shops).

In 13 Proben von 33 = 39,4 % konnte Hydrochinon nachgewiesen werden. Ein großer Teil der hydrochinonhaltigen Produke waren als „Hydrochinon frei“ deklariert. Einzelheiten sind den ZBU-Berichten in Kapitel 4.3 zu entnehmen.

Darüber hinaus wies insbesondere diese Produktgruppe zusätzlich überdurchschnittlich hohe Kennzeichnungsmängel auf.

- Auch im Jahre 2005 wie in den bereits vergangenen Jahren nochmals Nagellacke auf Toluol untersucht. Von den 30 im Jahre 2005 untersuchten Nagellacken lag der Toluolgehalt lediglich bei 4 Proben über 12,5 %. Die übrigen Proben waren nahezu toluolfrei, oder hielten sich an die Empfehlungen den Toluolgehalt auf max. 12,5 % zu beschränken; dies ist nochmals eine deutliche Reduzierung gegenüber dem Vorjahr (2004 wiesen 35 % der Nagellacke Toluolgehalte von > 12,5 % auf, 2005 nur noch 3 % der untersuchten Proben).
- Wie auch im vergangenen Jahr war auffällig, dass bei den in der Regel kleinen Packungseinheiten in vielen Fällen nicht, wie vom Gesetzgeber gefordert, in unmittelbarer Nähe des Verkaufsstandes eine externe Bestandteilliste vorhanden war (Erforderlich bei Behältnissen, auf denen aufgrund der Größe keine Bestandteilliste angebracht werden kann). In 7 Fällen fehlte zusätzlich das auf dem Behältnis anzubringende Symbol, welches auf die externe Bestandteilliste hinweist.
- In 6 Proben fehlte die Deklaration eines oder mehrerer Konservierungsstoffe. In 3 Fällen konnte Benzoesäure nachgewiesen werden, in einem Fall Benzoesäure und Sorbinsäure in einem weiteren Fall Methyparaben sowie Isobutylparaben in einem weiteren Falle. Die nachgewiesenen Mengen an Benzoesäure und Sorbinsäure waren relativ gering. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass Rohstoffe entsprechend konserviert waren und nicht explizit zur Konservierung des Kosmetikums dienten.
- Entsprechende Rückmeldungen seitens der für die Firmen zuständigen Ordnungsbehörden lagen bis zur Erstellung dieses Berichtes noch nicht vor.

- In 2 Proben eines Nagellackentferners auf Ethylacetatbasis konnten Benzolgehalte von mehr als 5 mg/Kg nachgewiesen werden. Entsprechend den Vorgaben der Kosmetikverordnung zählt Benzol zu den verbotenen Stoffen, es sei denn diese sind tech-

nisch nicht vermeidbar und toxikologisch unbedenklich. Zur Festlegung der "technischen Vermeidbarkeit" und "toxikologischen Unbedenklichkeit" kann auf die Bedarfsgegenständeverordnung zurückgegriffen werden. Entsprechend der Bedarfsgegenständeverordnung sind bis zu 5 mg Benzol/kg in einer Spielware zulässig. Dieser Wert wurde zur Beurteilung der "technischen Vermeidbarkeit" und "toxikologischen Unbedenklichkeit" herangezogen.

Die erhöhten Benzolgehalte sind vermutlich auf Qualität des eingesetzten Ethylacetates zurückzuführen.

In Nagellackentfernern auf Acetonbasis lagen die Gehalte an Benzol alle unter der Nachweisgrenze.

- In einem Produkt wurde der Grenzwert des Konservierungsstoffes Benzoesäure, wenn auch nur knapp, überschritten. Die Ursachen hierfür sind noch nicht bekannt, liegen aber vermutlich in der Vorkonservierung eines Rohstoffes, die im Rahmen der Gesamtrezeptur nicht berücksichtigt wurde.
- 4 kosmetische Produkte waren als "hypoallergen" ausgelobt, obwohl in der Bestandteilliste einige nach der Kosmetikverordnung deklarationspflichtige Parfuminhaltsstoffe angegeben wurden.
- Bei 3 Produkten wurde Panthenol als wertgebender Bestandteil mit einer kosmetologischen Wirkung ausgelobt, obwohl die nachgewiesenen Konzentrationen unterhalb der Empfehlungen der Datenblätter zur Bewertung der Wirksamkeit von Wirkstoffen in kosmetischen Mitteln der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, Fachgruppe in der Gesellschaft Deutscher Chemiker - Arbeitsgruppe Kosmetische Mittel - lagen. Die Hersteller wurden aufgefordert wissenschaftlich hinreichend gesicherte Unterlagen vorzulegen, die die kosmetische Wirksamkeit der von ihnen eingesetzten Panthenolmengen belegt. In 8 mikrobiologisch untersuchten Proben (hier: Mittel zur Haarfärbung auf Hennabasis) eines im Überwachungsbereich ansässigen Herstellers von kosmetischen Mitteln lag die Gesamtkeimzahl über den zulässigen Richtwerten, pathogene Keime konnten nicht nachgewiesen werden. Bei 11 Proben wurden Verstöße gegen die FPVO festgestellt, das zuständige Eichamt wurde über dies Befunde in Kenntnis gesetzt

**Betriebsprüfungen:**

Auch im Jahr 2005 wurden neben der chemischen und physikalischen Untersuchung Betriebsinspektionen bei Herstellern von kosmetischen Mitteln im Überwachungsbereich durchgeführt. Der Schwerpunkt war die Überprüfung der im Jahr zuvor aufgedeckten Missstände bezüglich der Dokumentation. Allgemein lässt sich feststellen, dass nunmehr die meisten gravierenden Mängel hinsichtlich der Dokumentation beseitigt wurden.

Darüber hinaus wurden im Jahre 2005 sehr viele Beratungsgespräche mit Firmen, deren Sitz sich im Überwachungsbereich befindet durchgeführt, die kosmetische Mittel aus 3. Staaten (U.S.A. und Südamerika) in die EU einführen wollen.

Hier besteht ein enormer Beratungsbedarf, da die meisten Verantwortlichen nicht mit den gesetzlichen Vorgaben der KVO bzw. der Richtlinie 76/768 vertraut sind. In einigen Fällen wurden die Importeure an Handelschemiker verwiesen, da dieser Beratungsaufwand von hiesiger Seite nicht zu leisten war.

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 84 (136 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 27

  Eine Selbstbräunungsmilch und ein Nagellack wurden ohne Mindesthaltbarkeitsdatum bzw. Verwendungsdauer oder Chargen-Nummer in den Verkehr gebracht. Acht Cremes enthielten deutlich mehr Hydrochinon als von der Kosmetik-Verordnung zugelassen. Davon waren auch noch 2 Proben als „hydrochinonfrei“ und „dermatologisch getestet“ besonders ausgelobt. Zusätzlich wurden alle acht Proben wegen diverser Kennzeichnungsmängel beanstandet. Bei den restlichen 17 Proben handelt es sich durchweg um Erzeugnisse (Creme, Shampoo, Haarfärbemittel) ausländischer Herkunft mit Kennzeichnungsmängeln.

| **850000** | **Spielwaren und Scherzartikel** | Probenzahl: | 156 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 31 |

- Gelbe Buntstifte wiesen einen Gehalt an löslichem Blei von 255 mg/kg auf. 1 weitere Probe orangefarbige Buntstifte wies einen Gehalt an löslichem Cadmium von 331 mg/kg auf. Darüber hinaus wurden in 1 weiteren Probe Buntstifte Gehalte an löslichem Cadmium von 339 mg/kg (rot), 379 mg/kg (orange) und 365 mg/kg (pink) festgestellt. In dieser Probe wurde zusätzlich ein Gehalt an löslichem Blei von 297 mg/kg (pink) nachgewiesen. Diese Proben entsprachen damit nicht den Anforderungen von § 2 der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV).
- 1 Holz-Puzzlespiel, 1 Memoryspiel aus Holz und 2 Holz-Puzzlespiele wiesen eine überhöhte Formaldehydabgabe auf. Darüber hinaus entsprach die Kennzeichnung der Proben teilweise nicht den Anforderungen der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV).

**Weichmacher (hier: Phthalate) in Kinderspielzeug aus Kunststoff:**

Viele Beanstandungen betrafen Weichmacher (hier: Phthalate) in Kinderspielzeug aus Kunststoff. Weichmacher halten Kunststoffprodukte geschmeidig. Bestimmte Phthalate werden als fortpflanzungsgefährdend eingestuft (DEHP, DBP und BBP):

- In 1 Probe Kleinkindspielzeug (Quietsch-Enten) wurde der verbotene Weichmacher Bis-(2-ethylhexyl)-phthalat (DEHP) nachgewiesen (32,3 g/100 g). Darüber hinaus enthielt 1 Kunststoffpuppe für Kinder unter 36 Monaten den verbotenen Weichmacher Di-isononylphthalat (33,4 g/100 g).
- 1 spiralförmiges Kunststoffspielzeug entsprach bzgl. der Kennzeichnung nicht den Anforderungen der VO über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV). Es fehlte der Hinweis auf die spezifische Gefährdung durch das Vorhandensein des Weichmachers Bis-(2-ethylhexyl)-phthalat (DEHP).
- 1 aufblasbares Baseball-Set für Kinder (Beilage aus einer Jugendzeitschrift) enthielt als Weichmacher die Phthalate DEHP, DINP und DBP. Die Probe enthielt eine Altersbeschränkung, die mit verschluckbaren Kleinteilen begründet wurde. Es fehlte der konkrete Gefahrenhinweis auf die spezifische Gefährdung (Phthalsäureester).
- 1 Badewannenspielzeug aus Weichplastik enthielt 39,9 g/100 g Bis-(2-ethylhexyl)-phthalat (DEHP). Es fehlte der Warnhinweis bzgl. des Alters des Kindes (z. B. "Nicht für Kinder unter 36 Monaten geeignet") und der Hinweis auf die spezifische Gefährdung.
- 1 Probe weiche, kleine Kunststoffbälle enthielt 30,4 g/100 g Bis-(2-ethylhexyl)-phthalat (DEHP) und 5,32 g/100 g Di-isononylphthalat (DINP). Die Probe wurde ohne Altersangabe in den Verkehr gebracht. Ein Warnhinweis in Verbindung mit dem konkreten Gefahrenhinweis hätte einem Verkehrsverbot vorgebeugt.
- 1 Blütenkranz (Zubehörartikel einer Kunststoffpuppe) bestand aus Weich-PVC und war verschluckbar. Im Magen-/Darm-Trakt kann es nach Herauslösen des Weichmachers zu Verhärtungen unter Bildung scharfkantiger Teile kommen.
- 2 Proben Kunststoffbälle mit verschiedenen Phthalaten als Weichmacher entsprachen bzgl. der Kennzeichnung nicht den Anforderungen der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV).
- 1 Kunststoffspielzeug in der Form eines Hammers (Kleinkindspielzeug) bestand aus Polyvinylchlorid (PVC). Die Kennzeichnung der Probe enthielt die irreführende Angabe "PVC-frei".
- 1 Malstift für Kinder entsprach bzgl. der Kennzeichnung nicht den Anforderungen der VO über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV). Der Verschluss des Malstiftes war verschluckbar. Es fehlte der Hinweis auf die spezifische Gefährdung (verschluckbares Kleinteil).
- 1 Kinderspielzeug in der Form von einem "Ei", 1 Kinderspielzeug in der Art eines "Alien", 1 Flummi, 1 Geduldsspiel, 1 Spielzeugkamera und 1 Stinkbombe für Kinder entsprachen bzgl. der Kennzeichnung nicht den Anforderungen der Verordnung über die Sicherheit von Spielzeug (2. GPSGV).

- Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:

  Untersuchte Proben : 34 (51 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 07

  Bei einer Probe handelt es sich um ein Schwimmtier, welches auch von kleinen Kindern unter 3 Jahren benutzt werden kann. Ausgelobt war es als „ohne PVC“, die Untersuchung ergab aber eindeutig PVC mit Weichmachergehalten von 25,9 % an Diisononylphtalat. Für derartige Artikel ist nur ein maximaler Gehalt an Phtalaten von 0,1 % zulässig. Ein Stoffbär musste wegen unzulässiger Verwendung des Farbstoffes Dispersionsgelb in der orangefarbenen Schleife beanstandet werden. Bei zwei Spielwaren (Holzflöte, Froschauge) fehlte die CE-Kennzeichnung. Eine Probe „Schlangen“ war wie eine Spielware aufgemacht und enthielt auch die CE-Kennzeichnung und den Warnhinweis „Nicht für Kinder unter 3 Jahren. Verschluckbare Kleinteile“. Andererseits gab es den Hinweis „KEIN SPIELZEUG“. Außerdem wurde ein Weichmachergehalt über 30% festgestellt. Zwei weitere Proben Holzbausätze gaben große Mengen an Formaldehyd ab.

| **860000** | **Bedarfsgegenstände mit Lebensmittelkontakt (BgLm)** | Probenzahl: | 202 |
|---|---|---|---|
| | | Beanstandungen: | 27 |

- Im Migrat von 5 Proben Einkochringen wurde ein Gehalt an primären aromatischen Aminen festgestellt, der den Richtwert der Kunststoff-Kommission des BfR von 20 µg/L, berechnet als Anilinhydrochlorid überschritt. Primäre aromatische Amine (PAA) sind Verbindungen, die schon in kleinen Mengen als krebserregend gelten. Sie dürfen nicht in Lebensmittel migrieren.
- Zunehmender Beliebtheit erfreuen sich aufgrund ihrer praktischen Handhabbarkeit die Backformen aus Silikongummi. 4 Silikon-Backformen wiesen Gehalte an flüchtigen organischen Bestandteilen von 1,13 g/100 g, 1,03 g/100 g, 0,85 g/100 g bzw. 1,10 g/100 g auf. Gemäß der Empfehlung XV der Kunststoff-Kommission des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) dürfen Bedarfsgegenstände aus Siliconelastomer nicht mehr als 0,5% flüchtige organische Bestandteile abgeben. Dieser Wert wurde überschritten. Zudem wiesen die Proben teilweise Kennzeichnungsmängel auf.
- 2 Proben Kunststofffolie zum Verpacken von Käse überschritten den spezifischen Migrationsgrenzwert der Bedarfsgegenständeverordnung für den Weichmacher DEHA (= Di-(2-ethylhexyl)-adipat). Weiterhin wiesen 2 Proben Kunststofffolie aus Lebensmittelgeschäften einen Migrationswert für DEHA von 37,4 mg/dm² bzw. 32,3 mg/dm² auf. Die Proben waren damit für den Kontakt mit Käse und Wurst nicht geeignet.
- 1 Kaffeemaschine eines namhaften Herstellers wies eine Nickelabgabe auf, die zu einer unvertretbaren Veränderung der Zusammensetzung des Lebensmittels führte. Ein aufmerksamer Verbraucher hatte grüne Kristalle festgestellt, die in das Wasser eingetragen wurden.

- Von 1 Beschwerdeprobe Flaschenverschluss, überwiegend aus Metall, löste sich Material ab (grüne und weiße Verfärbungen).
- Bei 2 Proben Brötchentüten und 1 Probe Papiertüten für Backwaren wurde ein Übergang von Farbstoffen auf die Prüfflüssigkeit Natriumcarbonat-Lösung festgestellt.
- Weitere Beanstandungen betrafen die Kennzeichnung von Lebensmittel-Bedarfsgegenständen: Die Kennzeichnung 1 Kunststoffbechers, 1 Trinkbechers aus Kunststoff und 2 Trinkgläsern entsprach nicht den Anforderungen der Bedarfsgegenständeverordnung. Die Kennzeichnung von 1 Back- und Auflaufform, 1 Rührlöffel und 1 Eiswürfelbereiter (Lebensmittelbedarfsgegenstände) entsprach nicht den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1935/2004.

- <u>Durch das Ordnungsamt Duisburg beurteilte Proben:</u>

  Untersuchte Proben : 30 (126 Einzelpackstücke)
  Beanstandete Proben : 02

  Ein Schaumlöffel aus Melamin wurde wegen Formaldehydabgabe beanstandet. Diverse Proben Verpackungsmaterial aus einer Bäckereifiliale mit Stehcafe mussten bemängelt werden. Das Papier wurde durch Zigarettenrauch negativ beeinflusst.

## 4 Zeitlich begrenzte regionale Untersuchungsschwerpunkte (ZBU) 26. Durchgang

ZBU sind Untersuchungsserien, die unter der Regie des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) und der Bezirksregierungen nach landesweiter Absprache zwischen allen Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüberwachung in einem regionalen Erhebungsgebiet während eines bestimmten Zeitraums durchgeführt werden. Durch das koordinierte Vorgehen aller Untersuchungseinrichtungen wird eine höhere Effizienz bei der Suche bisher unbekannter bzw. bei der Statuserhebung bereits erkannter Problembrennpunkte erreicht.

Im Jahr 2005 wurden im Einzugsgebiet der Kooperationspartner im Rahmen des 26. Durchgangs 4 Untersuchungsserien durchgeführt. Die Proben wurden jeweils in den Städten Duisburg, Essen, Krefeld, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen und in den Kreisen Kleve, Viersen und Wesel entnommen und im Rahmen des ZBU-Programms von den jeweiligen Untersuchungsstellen des Verbundes als Schwerpunktaufgabe durchgeführt.

## 4.1 ZBU 26.305 / CGI
## Untersuchung von tiefgefrorenen Fischerzeugnissen auf Tierart

Im Handel sind die unterschiedlichsten tiefgefrorenen Fischerzeugnisse erhältlich. Angefangen von unbehandelten Fischfilets bis zu verarbeiteten Erzeugnissen mit beigegebenen Lebensmitteln. In der Etikettierung ist die verwendete Fischart anzugeben. Die Untersuchung sollte einen Überblick über die korrekte Angabe der eingesetzten Fischart in der Etikettierung geben.

Es wurden 38 Proben mittels Polymerase-Kettenreaktion untersucht. Der erhaltene, ca. 460 Basenpaar lange Abschnitt aus dem mitochondrialen Cytochrom b-Gen wurde mit verschiedenen Restriktions-Endonucleasen in Fragmente geschnitten:

- Gadidae (Dorsche) Hae III, Nla III, Sau 3a, Taq I
- Merluccidae (Seehechte) Aci I, Hae III, Nla III, Sau 3a, Taq I
- Pleuronectidae (Schollen) Dde I, Hae III, Hinf I

Das resultierende Muster ist typisch für eine Fischart und kann mit Fragmentmustern aus Referenzproben verglichen werden.

Von den untersuchten 38 Proben entsprach das RFLP-Muster in allen Fällen der deklarierten Fischart.

In 11 Fällen handelte es sich bei der verwendeten Fischart um Chilenischen Seehecht (Merluccius gayi). 19 mal wurde Alaska-Seelachs (Theragra chalcogramma), je 2 mal Seelachs (Pollachius virens), Scholle (Pleuronectes platessa), Pazifische Scholle (Lepidopsetta bilineata) und 1 mal Pangasius identifiziert. In der Etikettierung einer Probe wurde die Verwendung von gleich fünf Fischarten (Alaska-Seelachs, Seelachs, Seehecht, Kabeljau und Hoki) deklariert. Der Einsatz dieser Fischarten konnte bestätigt werden.

## 4.2 ZBU 26.306 / CGI
## Untersuchung von Lachs und Lachserzeugnissen auf Tierart

Im Handel werden sowohl Wildlachserzeugnisse (meist Pazifik-Lachs der Gattung Oncorhynchus ssp.) als auch Zuchtlachserzeugnisse (meist Atlantik-Lachs Salmo salar) vertrieben. Mit der verwendeten Methode ist eine Unterscheidung von Salmo salar aus Aquakultur und wild lebenden Arten nicht möglich. Es kann aber zwischen Fischen der Gattung Oncorhynchus ssp. und Salmo salar unterschieden werden. Die Untersuchung sollte einen Überblick über die korrekte Angabe der verwendeten Fischart in der Etikettierung geben.

Es wurden 28 Proben mittels Polymerase-Kettenreaktion untersucht. Der erhaltene ca. 460 Basenpaar lange Abschnitt aus dem mitochondrialen Cytochrom b-Gen wurde mit verschiedenen Restriktions-Endonucleasen (Aci I, Dde I, Hae III und Nla III) in Fragmente

geschnitten. Das resultierende Muster ist typisch für eine Fischart und kann mit Fragmentmustern aus Referenzproben verglichen werden.

Von den untersuchten 28 Proben entsprach das RFLP-Muster in allen Fällen der deklarierten Fischart. In 15 Fällen handelte es sich bei der verwendeten Fischart um Keta-Lachs (Oncorhynchus keta). 7 mal wurde Coho-Lachs (O. kisutsch), 3 mal Atlantik-Lachs (S. salar) und je 1 mal Buckellachs (O. gorbuscha) und Rotlachs (O. nerka) identifiziert. Eine lose eingelieferte Probe Atlantiklachs war als schottischer Wildlachs deklariert. Eine Überprüfung ob es sich um Wild- oder Farmlachs handelte war mit der verwendeten Methode nicht möglich.

## 4.3 ZBU 26.307 / CGI
## Untersuchung von Hautbleichmitteln auf Hydrochinon

In der Vergangenheit wurde in Hautbleichmitteln als hautbleichende Komponente Hydrochinon eingesetzt. Der Einsatz von Hydrochinon als hautbleichende Wirkstoffkomponente in Haubleichmitteln ist nach Inkrafttreten der 29 ÄnderungsVO vom 23.06.2000 nicht mehr gestattet (zuvor durfte Hydrochinon als Wirkstoff bis 2 % unter Angabe der vorgeschriebenen Warnhinweise in Hautbleichmitteln eingesetzt werden).

Die in § 6 a Abs. 2 KVO (Übergangsvorschriften) vorgesehene Übergangsvorschrift, nach dem kosmetische Produkte die den Vorschriften der KosmetikVO in der bis zum 23.06. 2000 geltenden Fassung entsprechen noch bis zum 31.12.2001 in den Verkehr gebracht werden dürfen, ist mit Beginn des Jahres 2001 abgelaufen.

Der Einsatz von Hydrochinon ist lediglich in Oxidationshaarfärbemitteln (zulässige Höchstkonzentration 0,3 %) und in Mittel für künstliche Fingernagelsysteme (zulässige Höchstkonzentration 0,02 %) gestattet.

In diesem ZBU sollte überprüft werden, ob diese zur Zeit auf dem Markt befindlichen Hautbleichmittel dieser Forderung gerecht werden.

Die Probeentnahme erfolgte ausschließlich in Geschäften ausländischer Mitbürger (sog. Afro-Shops).

Es wurden .insgesamt 33 Proben untersucht. Der Zeitraum der Probenahme war 01/2005 bis 07/2005. Die Probentnahme verteilte sich im Verbund wie folgt:

| | | |
|---|---|---|
| Kreis Wesel | 0 Proben | 0 % |
| Kreis Kleve | 0 Proben | 0 % |
| Kreis Viersen | 0 Proben | 0 % |
| Stadt Duisburg | 10 Proben | 30,2 % |

| | | |
|---|---|---|
| Stadt Essen | 14 Proben | 42, 4 % |
| Stadt Krefeld | 1 Probe | 3,0 % |
| Stadt Oberhausen | 5 Proben | 15,2 % |
| Stadt Mülheim | 3 Proben | 9,1 % |

In den Kreisen Wesel, Kleve und Viersen wurden keine entsprechenden Produkte vor gefunden.

Die Substanzen wurden nach der Methode der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35 LMBG 84.02.12 (modifiziert) bestimmt.

| Substanz | UGA |
|---|---|
| Hydrochinon | 0,05 g/100g |
| Hydrochinonmonomethylether | 0,08 g/100 g |
| Hydrochinonmonobenzylether | 0,10 g/100 g |

Hydrochinonmonoethylester konnte nicht bestimmt werden, da keine Referenzsubstanz zu erhalten war.

**Fundstelle**

Kosmetikverordnung sowie der Richtlinie 76/768EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über kosmetische Mittel in der jeweils gültigen Fassung

**Zusammenfassung**

| | |
|---|---|
| SUBSTANZ: | Hydrochinon |
| UGA: | 0,05 g /100g |
| Grenzwert: | 0 g/100 g |
| Probenzahl (gesamt): | 33 |
| Probenzahl < UGA : | 20 |
| > UGA : | 13 |
| SUBSTANZ: | Hydrochinonmonomethylester |
| UGA : | 0,08 g /100g |
| Grenzwert: | 0 g/100 g |
| Probenzahl (gesamt): | 33 |
| Probenzahl < UGA : | 33 |
| > UGA : | 0 |
| SUBSTANZ: | Hydrochinonmonobenzylester |
| UGA : | 0,10 g /100g |
| Grenzwert: | 0 g/100 g |
| Probenzahl (gesamt): | 33 |
| Probenzahl < UGA : | 0 |
| > UGA : | 0 |

Der Grenzwert wurde auf 0 festgelegt, da die Verwendung von Hydrochinon in Hautbleichmitteln nicht zulässig ist.

In 13 Proben von 33 = 39,4 % konnte Hydrochinon nachgewiesen werden. Ein großer Teil der hydrochinonhaltigen Produke waren als „Hydrochinon frei“ deklariert. Dies betrifft insbesondere Kosmetika eines bestimmten Herstellers mit Sitz in den U.S.A.

## 4.4 ZBU 26.308 / CGI<br>Untersuchung von Ananas auf Ethephon

Im Rahmen des 24. ZBU waren vom CGI Ananas auf Rückstände von Ethephon untersucht worden. Dabei wiesen 12 von 44 untersuchten Proben Gehalte über der Höchstmenge von 2,0 mg/kg auf. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollte geprüft werden, ob sich die Belastung von Ananas mit Ethephon seitdem verändert hat.

In 24 der 50 untersuchten Proben wurde Ethephon nachgewiesen, wobei nur bei einer Probe die Höchstmenge von 2 mg/kg überschritten war. Da diese Probe bereits bei der Einlieferung innen braun verfärbt war, kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch die beim inneren Verderb entstandenen Inhaltsstoffe der hohe Ethephon-Gehalt vorgetäuscht wird.

Von den 50 Proben stammten nur 5 aus Afrika (Ghana, Kamerun, Südafrika), alle anderen Proben stammten aus Mittel- und Südamerika, vorwiegend aus Costa Rica (31 Proben). Proben von der Elfenbeinküste waren nicht vertreten.

Im Vergleich dazu stammten im 24. ZBU 8 der 12 Proben mit Gehalten über 2 mg/kg aus Afrika, davon 5 von der Elfenbeinküste. Von den 12 Proben aus Costa Rica wies im 24. ZBU eine Probe eine Höchstmengeüberschreitung auf. Weiterhin ist festzustellen, dass im vorliegenden ZBU der vorwiegende Anteil der Proben von der Firma Dole importiert wurde, deren Produkte bereits im 24. ZBU keine Höchstmengenüberschreitungen aufwiesen.

Die im Vergleich zum 24. ZBU deutlich verbesserte Rückstandssituation kann demnach auch durch die unterschiedliche Herkunftsverteilung und die hohe Zahl an Proben der Firma Dole beeinflusst sein. Inwieweit eine grundsätzliche Veränderung der Bezugsquellen (Importeur, Herkunftsland) vorliegt, konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht geklärt werden.

## 4.5 ZBU 26.309 / IfLU
## Untersuchung von Getreide und Mehl von Direktvermarktern auf Zearalenon und Deoxynivalenol

Ab dem 14.Februar 2004 gilt die novellierte Mykotoxinhöchstmengenverordnung. Die maximal zulässigen Mykotoxinhöchstmengen sind für Deoxinivalenol (DON) bei Getreidekörner 500 µg/kg, bei Brot, Kleingebäck und feine Backwaren 350 µg/kg sowie für Zearalenon (ZEA) bei Getreideerzeugnisse 50 µg/kg. Es erfolgte eine Statuserhebung auf der Direktvermarkterebene und verpackter Ware.

Bei Nivalenol, Deoxynivalenol und Zearalenonen handelt es sich um Pilzgifte der Pilzgattung "Fusarium" und einigen anderen Pilzen. Sie können in allen nichterhitzten Lebensmitteln vorkommen auch im Inneren von Obst. Fusarientoxine sind meist vergesellschaftet. Selten wächst auf verschimmeltem Getreide nur eine Fusariumart. Als Erkrankungen beim Menschen durch Fusarientoxine werden die Kashin-Beck-Erkrankung (degenerative Skelett-Störung), die alimentäre toxische Aleukie (ATA, Erkrankung des Blutbildungssystems), Schäden der Haut und Krebs diskutiert.

**Zearalenon**
Es gehört zu den von der Schimmelpilzgruppe der Fusarien auf fast allen Getreidearten aus den Anbaugebieten der kühlgemäßigten Zone Europas, Asiens, Afrika und Nordamerikas gebildeten Mykotoxine. Fusarien befallen die Getreidekörner bereits vor der Ernte. Sie wachsen vielfach schon bei der auskeimenden Pflanze in die Wurzeln oder Blattachseln ein und entwickeln während der Reife ihre Toxine in den Körnern. Der Grad des Befalls und der Umfang der Toxinbildung ist wesentlich abhängig von pflanzenbaulichen Maßnahmen und von Witterungseinflüssen. Z.B. fördert eine stickstoffreiche Düngung die Ausbreitung und Vermehrung der Pilze. Da Feldpilze wie die Fusarien einen relativ hohen Wassergehalt im Substrat benötigen, schwächt sich das Wachstum nach der Ernte entsprechend dem Wasserverlust der Körner ab.

Nach der Wirkung gehören Zearalenon und die epimeren alpha- und beta-Zearalenole zu den Myko-Estrogenen. Als Estrogene werden alle Substanzen mit Wirkung des weiblichen Sexualhormons 17-beta-Estradiol bezeichnet. Durch vollständige Reduktion von Zearalenon wird das alpha-Zearalenol erhalten, das u.a. in den USA als hormonelles Masthilfsmittel zugelassen ist. Zearalenon wird im Organismus z.T. auch in der Pflanze, in das östrogen genau so wirksame beta-Zearalenol umgewandelt und teilweise mit der Milch ausgeschieden (carry over); die gesundheitliche Bedeutung, besonders in Säuglingsnahrung, ist noch nicht bekannt. Auf Grund der chemischen Struktur (Lacton) wird eine carcinogene Wirkung vermutet, der Beweis fehlt aber noch. Von Fusarium graminearum befallenes Getreide erzeugt bei weiblichen Schweinen Fruchtbarkeitsstörungen, krankhafte Vergrößerungen von Vulva und Uterus, Absterben der Föten, bei männlichen Hodenatrophie.

**Deoxynivalenol**

Dieses Mykotoxin wird durch Fusarium-Schimmelpilze sehr häufig in Getreide gebildet und die Struktur der Körner wird dadurch verändert. Durch gängige mühlentechnischen Verfahren lassen solche Körner i.d.R. gut aussortieren. Die schädigende Wirkung ist in seiner Immuntoxicität begründet. Kanzerogene Wirkungen wurden bisher nicht nachgewiesen.
Es wurden untersucht 47 Proben Weizen- Dinkel-, Roggen-, Gersten-, Haferkörner, Getreidemischungen, Roggenmehl Type 1150, Weizenmehle der Typen 405, 550, 1050, Weizenvollkornmehl, Weizenvollkornschrot, Hafervollkornflocken/Haferflocken
Zearalenon wurde bestimmt nach Isolierung mittels Immunoaffinitätsäule mit der HPLC mit Fluoreszenzdetektor. Nivalenol+Deoxynivalenol wurden bestimmt nach Isolierung mit Trichothecene-Säule und TFA-Derivatisierung, mit GC-MS(EI).

Für alle Erzeugnisse gelten folgende maximal zulässigen Höchstmengen:

| Parameter | Wert | Dim. |
|---|---|---|
| Zearalenone-Summe | 50.0 | µg/kg |
| Nivalenole-Summe | 500.0 | µg/kg |

**Nivalenol, Deoxynivalenol, Nivalenole-Summe**

Für die übrigen 3 Parameter Nivalenol, Deoxynivalenol, Nivalenole-Summe wurden keine positiven Befunde ermittelt (kleiner Bestimmungsgrenze). Die Bestimmungsgrenzen lauten: Deoxynivalenol: 25 µg/kg, Nivalenol: 25 µg/kg, und Nivalenole-Summe: 50 µg/kg.

**Zearalenon, Zearalenon-alpha, Zearalenon-beta, Zearalenone-Summe**

Proben ohne positiven Befund:

| Matrix | Anzahl Proben insgesamt | Anzahl Proben ohne positiven Befund |
|---|---|---|
| Dinkel-Körner | 6 | 6 |
| Gersten-Körner | 2 | 1 |
| Getreide-Mischung | 1 | 1 |
| Hafer-Flocken | 1 | 1 |
| Hafer-Körner | 3 | 3 |
| Roggen-Körner | 5 | 2 |
| Roggen-Mehl | 2 | 2 |
| Weizen-Körner | 8 | 4 |
| Weizen-Mehl | 17 | 13 |
| Weizen-Vollkornschrot | 2 | 1 |

Proben mit positivem Befund:

| Matrix | Anzahl Proben | Zearalenon [µg/kg] | Zearalenon-alpha [µg/kg] | Zearalenon-beta [µg/kg] | Zearalenone-Summe [µg/kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| Gersten-Körner | 1 | 6 | 3 | < BG | 9 |
| Roggen-Körner | 1 | < BG | 3 | 8 | 8 |
| Roggen-Körner | 1 | 4 | < BG | < BG | 4 |

| Matrix | Anzahl Proben | Zearale-non [µg/kg] | Zearalenon-alpha [µg/kg] | Zearalenon-beta [µg/kg] | Zearalenone-Summe [µg/kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| Roggen-Körner | 1 | 3 | < BG | < BG | 3 |
| Weizen-Körner | 1 | < BG | 11 | 7 | 18 |
| Weizen-Körner | 1 | < BG | < BG | 9 | 9 |
| Weizen-Körner | 1 | < BG | < BG | 9 | < BG |
| Weizen-Körner | 1 | 3 | < BG | < BG | < BG |
| Weizen-Mehl | 1 | < BG | 5 | < BG | 5 |
| Weizen-Mehl | 1 | < BG | 4 | < BG | 4 |
| Weizen-Mehl | 1 | < BG | 4 | < BG | 4 |
| Weizen-Mehl | 1 | < BG | 4 | < BG | < BG |
| Weizen-Vollkornmehl | 1 | < BG | < BG | 15 | 15 |
| Bestimmungsgrenze (BG) | | < BG | < BG | < BG | < BG |

## 4.6 ZBU 26.310 / IfLU
## Untersuchung von Milch, auch Rohmilch vom Erzeuger oder Werkmilch (Gereinigte Milch zur Weiterverarbeitung) auf Blei

Die Untersuchung der Milch auf den Bleigehalt dient der Überprüfung, inwieweit der Höchstwert für Blei von 0,02mg/kg nach der Kontaminanten-HöchstgehaltVO (Verordnung (EG) Nr.466/2001 der Kommission vom 8.März 2001 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln (ABl.Nr. L 77 S.1) EU-Dok.-Nr.3 2001 L 0466 zuletzt geänd.durch Art.1 ÄndVO (EG) 684/2004 v.13.4.2004 (ABl.Nr.L 106 S.6) eingehalten wird.

Die Bestimmung von Blei erfolgte mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohr nach Mikrowellenaufschluss.

Es wurden 57 Proben untersucht. Die zur Untersuchung auf Blei eingelieferten Milchproben stammen von 8 verschiedenen Lebensmittelüberwachungen (Duisburg, Essen, Kleve, Krefeld, Mülheim, Oberhausen, Wesel und Viersen). Entnommen wurden insgesamt 57 Proben. Die Proben stammten überwiegend aus großen Handelsketten bzw. von großen Molkereien.

Neben 47 Vollmilchproben (29 pasteurisierte und 18 H-Milch-Proben) wurden auch 10 teilentrahmte Proben entnommen (pasteurisierte und 6 H-Milch-Proben). Der höchste Bleiwert lag mit 0,019mg/kg knapp unter der Höchstgrenze. Die Werte lagen gleichmäßig gestreut, Median (0,012mg/kg) und Mittelwert (0,013mg/kg) waren dicht beieinander. Unterhalb der Bestimmungsgrenze von 0,08mg/kg lagen 10 Proben.

Die Ergebnisse zeigen, dass der Höchstgehalt der Kontaminanten-HöchstgehaltVO mit 0,02mg/kg in keinem Fall überschritten wurde. Es gab somit keine Beanstandungen.

Aus dieser Untersuchung läßt sich noch keine Minimierung des Schadstoffgehaltes Blei in Milch erkennen, was die Zielsetzung der Kontaminanten-HöchstgehaltVO ist, da die Werte nicht deutlich unterhalb des Höchstwertes liegen.

Die Resorption von Blei kann ein ernstes Risiko für die öffentliche Gesundheit darstellen. Blei kann bei Kindern die kognitive Entwicklung verzögern und die intellektuellen Leistungen beeinträchtigen und bei Erwachsenen zu Bluthochdruck und Herz-Kreislauf-Erkrankungen führen. Daher sollten die Höchstgehalte so niedrig sein, wie dies vernünftigerweise zu erreichen ist.

## 4.7 ZBU 26.311 / lfLU
## Untersuchung von Traubensäften auf die Kontaminante Blei

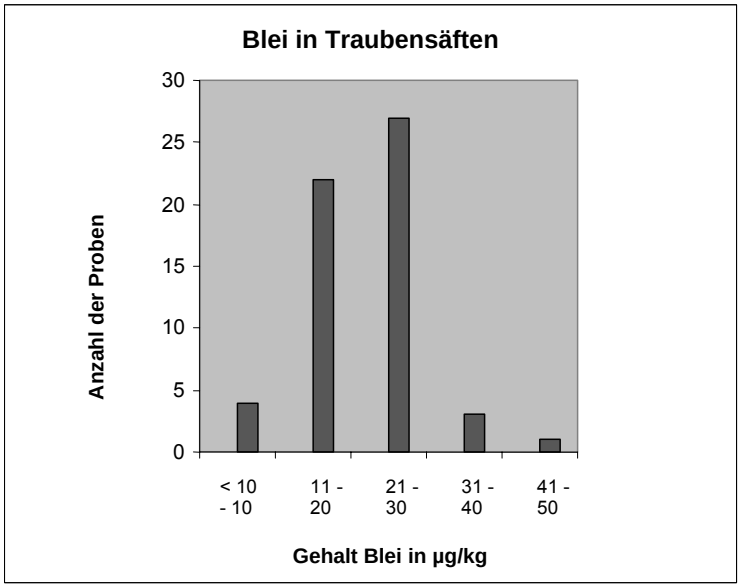
Mit den Untersuchungen sollte die aktuelle Belastungssituation mit Blei bei Traubensäften geprüft werden. Anlass hierfür war eine Mitteilung des Bundeslandes Rheinland-Pfalz über wiederholt auffällige Befunde von Blei in Traubensäften. In einem Fall konnte die Belastung auf die Verwendung eines Ablassstutzens aus einer bleihaltigen Legierung zurückgeführt werden. Man vermutet aber auch, dass das verwendete Filterhilfsmittel zur Belastung beiträgt.

Insgesamt wurden 57 Proben, überwiegend aus dem Einzelhandel, untersucht. Es wurden 7 weiße, 48 rote und 2 roséfarbene Traubensäfte analysiert, 23 Proben wurden in Glasflaschen und 34 Proben in Verbundmaterial eingeliefert, 3 Säfte stammten aus ökologischem Anbau.

Die Proben wurden mit Salpetersäure und Wasserstoffperoxid aufgeschlossen (Säureaufschluß) und am Graphitrohrofen-AAS gemessen. Für Säfte ist in der Verordnung (EG) 466/2001[1] Anhang I Abschnitt 3 Ziffer 3.1.12 ein Grenzwert von 0,05 mg/kg für Blei festgelegt.

Keine der eingelieferten Proben war zu beanstanden. 55 Proben wiesen über der Bestimmungsgrenze liegende Gehalte auf, die Mehrzahl der Proben (51) lagen zwischen 0,010 und 0,030 mg/kg, davon 24 zwischen 0,010 und 0,020 mg/kg und 27 Proben zwischen 0,021 und 0,030 mg/kg.

[1] Verordnung (EG) Nr. 466/2001 der Kommission vom 8.März 2001 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln




Eine Probe war mit einem Gehalt von 0,046 mg/kg auffällig. Von dieser Marke waren auch Proben anderer Chargen untersucht worden. Bei den anderen Chargen lag der Gehalt an Blei niedriger. Auch bei einer weiteren Marke wiesen die Chargen unterschiedliche Gehalte auf (0,010 mg/kg; 0,025 mg/kg; 0,039 mg/kg). Diese Unterschiede waren bei anderen Marken nicht so ausgeprägt. Dies kann auch auf verschiedene Abfüller zurückzuführen sein. Auffälligkeiten z.B. hinsichtlich Verpackungsart, roter oder weißer Traubensaft oder Anbauart waren nicht feststellbar.

Im Rahmen des Monitoringprogramms waren 2002, also kurz nach Inkrafttreten der Verordnung (EG) 466/2001, 226 rote Traubensäfte auch auf Blei untersucht worden, dabei lagen 10 Proben (4 Prozent) über dem Grenzwert. Dem Bericht aus Rheinland-Pfalz zufolge wurden 2003 schwerpunktmäßig Traubensäfte von selbstvermarktenden Winzern geprüft, hierbei waren deutlich mehr Proben auffällig.

Die jetzt durchgeführte Untersuchung zeigt, dass sich die Situation im Vergleich zu 2002 verbessert hat, allerdings wurden Erzeugnisse von Selbstvermarktern wurden nicht untersucht.

## 4.8 ZBU 26.312 / CUA
## Untersuchung von Backaromen auf die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-,m-, p-Xylol

Vereinzelte Backaromen (insbesondere Bittermandelaromen) wiesen bei Routineuntersuchungen positive Befunde an Benzol auf. Toluol und Benzol entstehen als Nebenprodukte bei der industriellen Herstellung von Benzaldehyd, dem aromatisierenden Hauptbestandteil des Bittermandelaromas. Der ZBU sollte der Statuserhebung dienen.

Die Bestimmung erfolgte mittels statischer Head–Space Gaschromatographie mit externem Standard, die Identifizierung der Komponenten mittels Massenspektrometer. Wie zu

erwarten, ergaben sich fast alle positiven Befunde bei der Untersuchung von Bittermandelaromen. Dabei waren insbesondere die Benzolgehalte je nach Hersteller sehr unterschiedlich. Unter Berücksichtigung der vom Hersteller angegebenen Verwendungsmenge erniedrigen sich die Benzolgehalte im Lebensmittel auf vergleichbar große Werte, die im unteren Spurenbereich (ppm Bereich) angesiedelt sind.

Da Benzol krebserregend ist, sollten die Hersteller angehalten werden, die Gehalte an Benzol auf das technisch unvermeidbare Maß zu reduzieren, zumal besonders bei nicht erhitzten Lebensmitteln Restgehalte an Benzol und Toluol auftreten können.
Wie dem Jahresbericht des 2004 des CVUA Stuttgart zu entnehmen ist, hat es diesbezüglich im letzten Jahr durch die Initiative der Amtlichen Lebensmittelüberwachung bereits erste Erfolge gegeben, was sich auch in den Untersuchungsergebnissen dieses Untersuchungsschwerpunktes wiederspiegelt.

# 5 Schwerpunktuntersuchung

## 5.1 Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln (CGI)

Im Jahre 2005 wurden insgesamt 871 Lebensmittelproben auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Es wurden 81 verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen, wobei insgesamt 1014 mal positive Befunden festgestellt wurden.

Auf Seite 123 findet sich eine tabellarische Übersicht aller im Jahr 2005 in Lebensmitteln nachgewiesenen Wirkstoffe.

Bei 26 Proben wurden Höchstmengenüberschreitungen festgestellt, 16 dieser Proben (1,8 %) wurden lebensmittelrechtlich beanstandet (10 Proben wurden unter Berücksichtigung des empfohlenen Streubereiches der AG Pestizide der GDCh nicht beanstandet) – siehe Tabelle 1.

Zur Untersuchung wurden die folgenden Analysenmethoden eingesetzt:

- Hausmethode GC/MS in Anlehnung an die “QuEChERS”-Methode des CVUA Stuttgart
- Hausmethode HPLC-MS/MS: Aufarbeitung in Anlehnung an die „QuEChERS“-Methode des CVUA Stuttgart; Messung in Anlehnung an die „Alder“-Methode
- § 35 LMBG L 00.00-36: Bromid
- § 35 LMBG L 00.00-47: Ethephon
- § 35 LMBG L 00.00-49/1 Teil 1 und 3: Dithiocarbamate

Tabelle 1: Höchstmengenüberschreitungen:

| Probenart | Herkunftsland | Wirkstoffe | Analysierter Gehalt (mg/kg) | Höchstmenge (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| Endiviensalat | unbekannt | Summe Endosulfane<br>Tolclophosmethyl * | 0,535<br>1,478 | 0,05<br>1 |
| Paprika | Spanien | Mercaptodimethur | 0,590 | 0,10 |
| Paprika | Spanien | Mercaptodimethur *<br>Mercaptodimethur-sulfoxid | 0,1<br>0,011 | 0,10 |
| Paprika | Türkei | Trifloxystrobin<br>Acetamiprid * | 0,07<br>0,025 | 0,02<br>0,01 |
| Zucchini | Spanien | Imidacloprid | 0,388 | 0,1# |
| Zucchini | Spanien | Imidacloprid | 0,361 | 0,1# |
| Zucchini | Spanien | Imidacloprid | 0,275 | 0,1# |
| Zucchini | Spanien | Imidacloprid* | 0,133 | 0,1# |
| Zucchini | Spanien | Methomyl * | 0,052 | 0,05 |

| Probenart | Herkunftsland | Wirkstoffe | Analysierter Gehalt (mg/kg) | Höchstmenge (mg/kg) |
|---|---|---|---|---|
| Erdbeeren | Marokko | Carbendazim | 0,355 | 0,10 |
| Erdbeeren | Marokko | Carbendazim | 0,345 | 0,10 |
| Erdbeeren | Niederlande | Mepanipyrim | 0,09 | 0,01 |
| Erdbeeren | Ägypten | Methomyl * | 0,081 | 0,05 |
| Tafeltrauben | Chile | Imidacloprid | 0,112 | 0,05 |
| Tafeltrauben | Chile | Imidacloprid | 0,279 | 0,05 |
| Tafeltrauben | unbekannt | Imidacloprid * | 0,1 | 0,05 |
| Tafeltrauben | Spanien | Acrinathrin | 0,076 | 0,01 |
| Tafeltrauben | Türkei | Flufenoxuron<br>Monocrothophos | 0,072<br>0,051 | 0,01<br>0,01 |
| Tafeltrauben | Griechenland | Flusilazol | 0,031 | 0,01 |
| Tafeltrauben | Griechenland | Flusilazol * | 0,015 | 0,01 |
| Tafeltrauben | Spanien | Flufenoxuron * | 0,086 | 0,05# |
| Tafeltrauben | Spanien | Flufenoxuron * | 0,078 | 0,05# |
| Tafeltrauben | Italien | Flufenoxuron * | 0,067 | 0,05# |
| Tafeltrauben | Italien | Etofenprox * | 1,179 | 1# |
| Litschies | unbekannt | Cypermethrin | 1,09 | 0,05 |
| Sultaninen | unbekannt | Flufenoxuron | 0,284 | x) |

*) unter Berücksichtigung des empfohlenen Streubereiches der AG Pestizide der GCCh nicht beanstandet

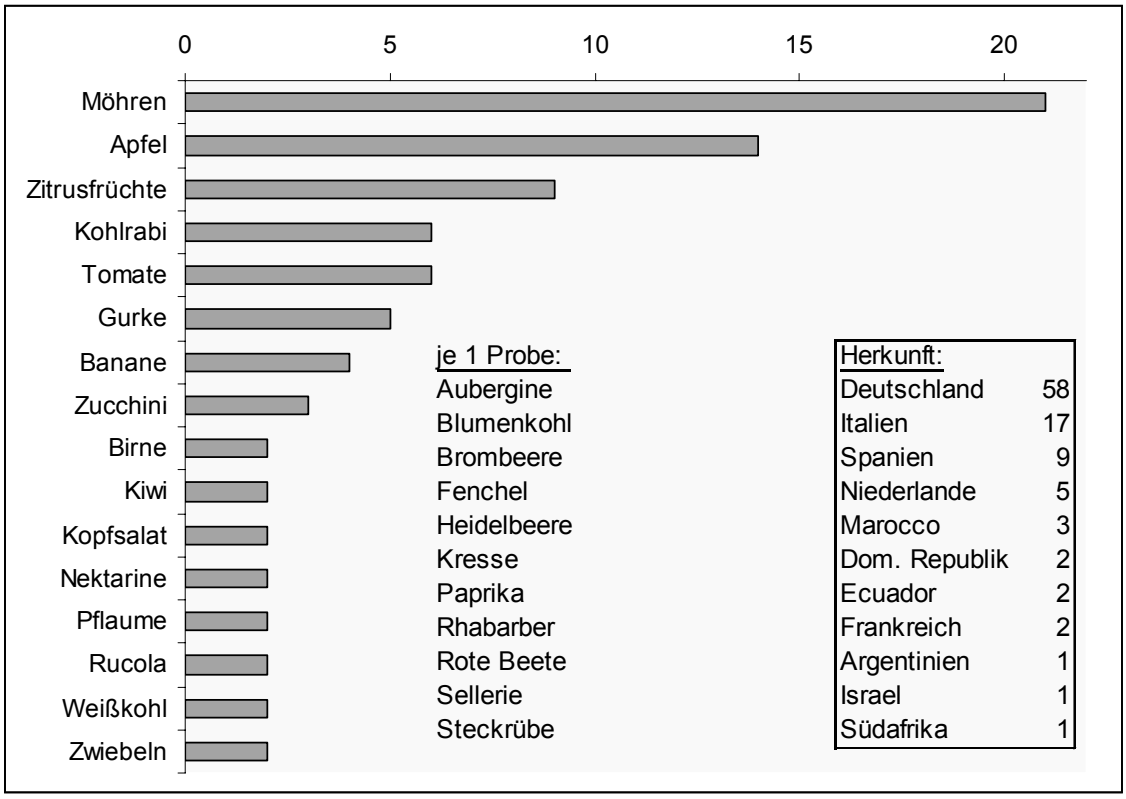
[x]) 0,01 mg/kg bzw. 0,05 mg/kg (EU-Mitgliedstaat)

[#]) laut Allgemeinverfügung

Im Jahr 2005 wurden im Bereich der Untersuchung von frischem Obst und Gemüse drei Schwerpunkte gesetzt, über die im Folgenden ausführlicher berichtet wird.

**1. Untersuchung von frischem Obst und Gemüse aus ökologischem Anbau**

Über das gesamte Jahr verteilt wurden insgesamt 95 Proben aus ökologischem Anbau untersucht, die sich wie folgt verteilten:




In 93 Proben (98 %) waren keine Rückstände an Pflanzenschutzmitteln nachweisbar. Zwei Proben wurden beanstandet:

- Bio-Möhren aus Italien mit 0,152 mg/kg Dicloran (Höchstmenge nach RHmV: 0,1 mg/kg);
- Kopfsalat aus Italien: Es wurden 6 verschiedene Pflanzenschutzmittel nachgewiesen, deren Gehalte alle unter den gesetzlich festgelegten Höchstmengen lagen. Hierbei handelte es sich offensichtlich um konventionelle Ware.

Im Vergleich dazu betrug bei der konventionellen Ware – unter Zugrundelegung aller untersuchten konventionellen Obst- und Gemüseproben – der Anteil an Proben, in denen Pestizide nachweisbar waren 67 %. Legt man zum Vergleich nur die konventionellen Proben der im Öko-Bereich untersuchten Arten zugrunde, beträgt die Quote der Ware mit positiven Befunden 78 %, wobei im Jahr 2005 keine konventionellen Möhren untersucht worden sind.

**konventionelle Ware:**

| | Probenzahl | Mit PSM | % |
|---|---|---|---|
| Apfel | 24 | 22 | 92 |
| Tomat | 14 | 2 | 14 |
| Gurke | 14 | 10 | 71 |
| Zucchini | 14 | 7 | 50 |
| Kiwi | 15 | 10 | 67 |
| Kopfsalat | 3 | 3 | 100 |
| Rucola | 11 | 20 | 91 |

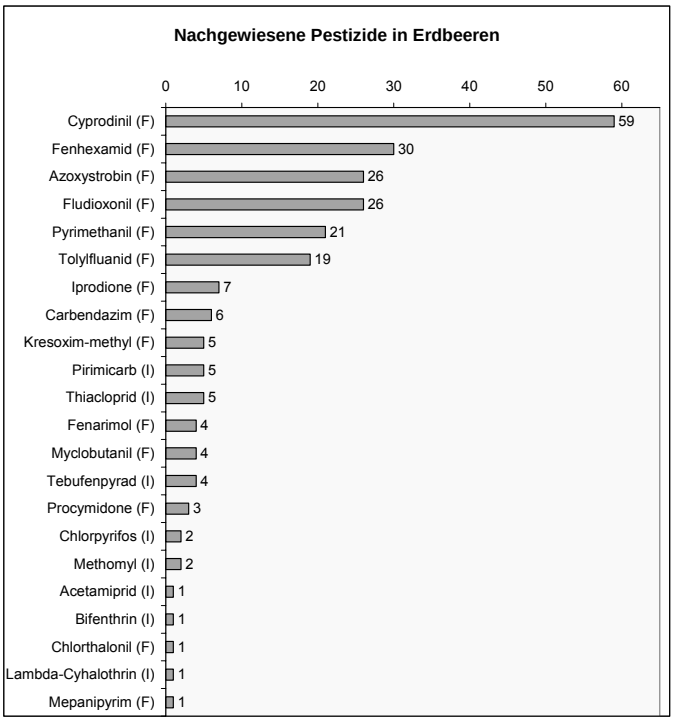
## 2. Untersuchung von Erdbeeren

Im Jahr 2005 wurden insgesamt 100 Proben Erdbeeren auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht. Die Entnahme erfolgte in den Monaten Januar, März, Juni, Juli, Oktober und Dezember, um die unterschiedlichen Herkunftsländer berücksichtigen zu können. Die Früherdbeeren in den Monaten Januar und März stammten aus Marokko (18 Proben) und Spanien (12 Proben). In den Monaten Juni, Juli und Oktober wurde nur deutsche Ware eingeliefert (63 Proben). Im Dezember stammten 4 Proben aus Ägypten und je eine Probe aus Peru und den Niederlanden.

Insgesamt wurden in 89 % der untersuchten Proben Rückstände an Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen, wobei die Gehalte in der Regel deutlich unter den gesetzlichen Höchstmengen lagen.

Bei 4 Proben (4 %) wurde die Höchstmenge überschritten:

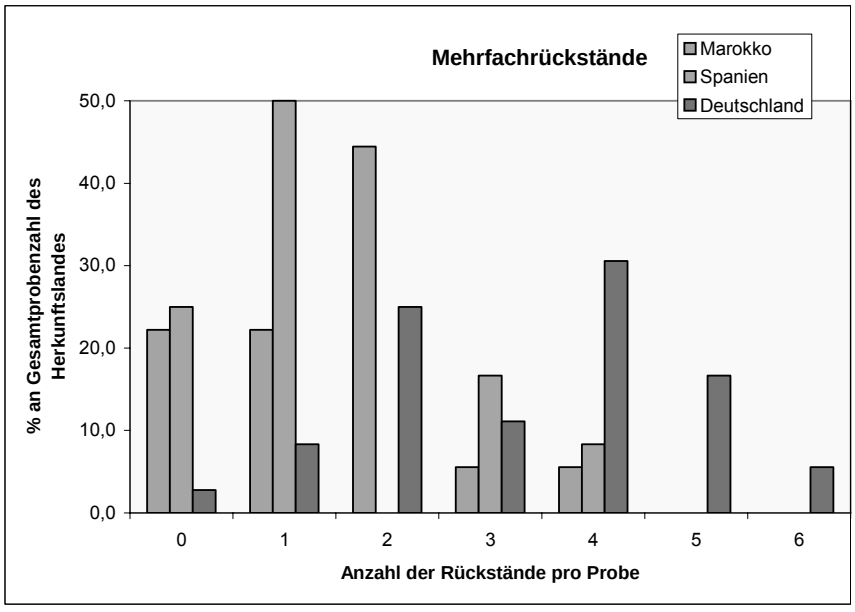
- 2 Proben Früherdbeeren aus Marokko mit einer HMÜ für die Summe an Carbendazim, Benomyl und Thiophanatmethyl
- 1 Probe aus Ägypten mit einer HMÜ für Methomyl
- 1 Probe aus den Niederlanden mit einer HMÜ für Mepanipyrim: Bei Mepanipyrim handelt es sich um einen relativ neuen Wirkstoff, der in den Niederlanden mit einer Höchstmenge von 2 mg/kg für Erdbeeren zugelassen ist. In Deutschland ist Mepanipyrim noch nicht zugelassen und es ist auch noch keine Höchstmenge in der RHmV festgelegt worden. Somit gilt z.Z. die allgemeine Höchstmenge von 0,01 mg/kg. Für die deutschen Importeure existiert jedoch die Möglichkeit eine Allgemeinverfügung nach § 54 LFGB zu beantragen, um Ware aus den Niederlanden auch in Deutschland verkaufen zu können.




Es wurden 22 verschiedene Wirkstoffe nachgewiesen; dabei handelt es sich um 14 Fungizide (F) und 8 Insektizide (I). Abbildung 2 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Pestizide.

In Abbildung 2 ist die Häufigkeitsverteilung von Mehrfachrückständen dargestellt, wobei nur die Herkunftsländer, aus denen mehr als 4 Proben stammten, berücksichtigt wurden. Es ist ersichtlich, dass die Mehrfachrückstände insbesondere in deutschen Erdbeeren auftreten, die durchschnittlich 3,3 Wirkstoffe pro Probe enthielten, während der durchschnittliche Wirkstoffgehalt bei den Erdbeeren aus Marokko 1,5 und aus Spanien 1,3 betrug.

Abbildung 2



### 3. Untersuchung von Weintrauben

Da aus Untersuchungen vergangener Jahre bekannt ist, dass bei Tafelweintrauben häufig Rückstände von Pflanzenschutzmitteln gefunden werden, wurde dieses Obst im CGI im Jahr 2005 verstärkt untersucht. Insgesamt wurden verteilt auf die Monate Februar, März, April, August, Oktober und November 130 Proben eingeliefert. Die Proben aus den Monaten Februar bis April stammten aus Südafrika und Südamerika (Argentinien, Chile), im August und Oktober wurden ausschließlich europäische Trauben entnommen, wobei der überwiegende Anteil aus Italien stammte. Die Herkunft der im November entnommenen Proben verteilt sich v.a. auf Europa und Brasilien. Aus der Türkei wurden in diesem Jahr nur zwei Proben eingeliefert.

Bei 11 Proben wurden Höchstmengenüberschreitungen festgestellt. Diese Proben stammten aus Spanien (3), Italien (2), Griechenland (2), Chile (2) und der Türkei (1); bei einer Probe war das Herkunftsland nicht angegeben.
Die Anzahl der nachgewiesenen Rückstände lag zwischen 0 und 18 Wirkstoffen in einer Probe, wobei mehr als 6 Stoffe fast ausschließlich in italienischen Trauben gefunden wurden. Insgesamt wurden in den 130 Proben 50 unterschiedliche Wirkstoffe nachgewiesen.

**Im Jahr 2005 in Lebensmitteln nachgewiesene PSM-Wirkstoffe**

| Wirkstoff | ∑ | Nachweis in |
|---|---|---|
| Cyprodinil | 109 | 59 Erdbeeren, 34 Trauben, 8 Gurken, 4 Johannisbeeren, 1 Himbeeren, 1 Kopfsalat, 1 Sultaninen, 1 Korinthen |
| Bromhaltige Begasungsmittel | 97 | 39 Tee, 22 Gewürze, 14 Nussmischungen, 8 Pilze getr., 8 Getreideflocken, 6 Studentenfutter. |
| Fenhexamid | 76 | 36 Trauben, 30 Erdbeeren, 6 Kiwi, 2 Gurken, 1 Pfirsiche, 1 Himbeeren |
| Azoxystrobin | 64 | 26 Erdbeeren, 22 Trauben, 6 Rucola, 3 Paprika, 2 Eisbergsalat, 1 Endiviensalat, 1 Lollo Rosso, 1 Himbeeren, 1 Johannisbeeren, 1 Papaya |
| Metalaxyl | 52 | 30 Trauben, 8 Rucola. 5 Gurken, 3 Kopfsalat, 2 Eisbergsalat, 1 Endiviensalat, 1 Erdbeeren, 1 Zucchini, 1 Sultaninen |
| Carbendazim | 50 | 11 Trauben, 9 Gurken, 6 Erdbeeren, 6 Trockenobst, 6 Beeren,gefr., 3 Nektarinen, 2 Äpfel, 1 Pfirsiche, 1 Papaya, 1 Mango, 1 Sultaninen, 1 Korinthen,<br>1 Pfirsiche,Kons., 1 Sauerkirschen,gefr. |
| Fludioxonil | 46 | 26 Erdbeeren, 20 Trauben |
| Pyrimethanil | 42 | 21 Erdbeeren, 15 Trauben, 4 Gurken, 1 Himbeeren,<br>1 Beeren,gefr. |
| Iprodione | 39 | 18 Trauben, 7 Erdbeeren, 5 Bohnen, 4 Kopfsalat, 2 Kiwi, 1 Eisbergsalat, 1 Lollo Rosso, 1 Kohlrabi |

| Wirkstoff | ∑ | Nachweis in |
|---|---|---|
| Tolylfluanid | 38 | 19 Erdbeeren, 9 Äpfel, 8 Trauben, 1 Johannisbeeren, 1 Eisbergsalat |
| Ethephon | 30 | 29 Ananas, 1 Ananas,Kons. |
| Procymidone | 30 | 21 Trauben, 3 Erdbeeren, 1 Kiwi, 1 Paprika, 1 Tomaten, 1 Rucola, 1 Eisbergsalat, 1 Endiviensalat |
| Bifenthrin | 21 | 20 Trauben, 1 Erdbeeren |
| Imidacloprid | 17 | 7 Trauben, 5 Paprika, 5 Zucchini |
| Vinclozolin | 16 | 8 Kiwi, 7 Bohnen, 1 Eisbergsalat |
| Pirimicarb | 15 | 5 Erdbeeren, 4 Äpfel, 3 Johannisbeeren, 1 Paprika, 1 Tomaten, 1 Rucola |
| Trifloxystrobin | 15 | 5 Johannisbeeren, 5 Äpfel, 2 Trauben, 1 Pflaumen, 1 Stachelbeeren, 1 Paprika |
| Thiacloprid | 13 | 5 Erdbeeren, 3 Johannisbeeren, 1 Stachelbeeren, 1 Himbeeren, 1 Heidelbeeren, 1 Pfirsiche, 1 Nektarinen |
| Triadimenol | 13 | 13 Trauben |
| Chlorpyriphos-Methyl | 12 | 11 Trauben, 1 Äpfel |
| Penconazol | 12 | 12 Trauben |
| Tebufenpyrad | 12 | 8 Trauben, 4 Erdbeeren |
| Chlorpyriphos | 11 | 6 Trauben, 2 Erdbeeren, 2 Äpfel, 1 Kiwi |
| Myclobutanil | 11 | 5 Trauben, 4 Erdbeeren, 2 Äpfel |
| Dimethomorph | 10 | 7 Trauben, 3 Rucola |
| Flufenoxuron | 9 | 8 Trauben, 1 Sultaninen |
| Quinoxyfen | 9 | 9 Trauben |
| Chlorfenvinphos | 7 | 6 Trauben, 1 Möhren |
| Fenarimol | 7 | 4 Erdbeeren, 3 Trauben |
| Kresoxim-methyl | 7 | 5 Erdbeeren, 2 Trauben |
| Thiabendazol | 7 | 3 Papaya, 1 Mango, 1 Pfirsiche, 1 Clementinen, 1 Bananen |
| Methomyl | 6 | 2 Erdbeeren, 1 Paprika, 1 Gurke, 1 Zucchini, 1 Tomaten |
| Captan | 5 | 5 Äpfel |
| Carbaryl | 5 | 3 Trauben, 1 Pflaumen, 1 Beeren,gefr. |
| Cypermethrin | 5 | 3 Trauben, 1 Paprika, 1 Litschie |
| Indoxacarb | 5 | 3 Trauben, 1 Äpfel, 1 Johannisbeeren |
| Cyhalothrin-lambda | 4 | 1 Kopfsalat, 1 Rosenkohl, 1 Lollo Rosso, 1 Erdbeeren |
| Fenithrothion | 4 | 4 Trauben |
| Fenoxycarb | 4 | 3 Äpfel, 1 Trauben |
| Imazalil | 4 | 1 Trauben, 1 Bananen, 1 Clementinen, 1 Pfirsiche |
| Acetamiprid | 3 | 2 Paprika, 1 Erdbeeren |

| Wirkstoff | ∑ | Nachweis in |
|---|---|---|
| Boscalid | 3 | 3 Trauben |
| Chlorpropham | 3 | 1 Trauben, 1 Äpfel, 1 Kiwi |
| Cyfluthrin | 3 | 2 Trauben, 1 Kopfsalat |
| Dicloran | 3 | 1 Kopfsalat, 1 Rucola, 1 Möhren |
| Ethofenprox | 3 | 2 Trauben, 1 Äpfel |
| Famoxadon | 3 | 3 Trauben |
| Flusilazol | 3 | 2 Trauben, 1 Nektarinen |
| Methamidophos | 3 | 2 Gurken, 1 Pflaumen |
| Tebufenozid | 3 | 2 Johannisbeeren, 1 Trauben |
| Tolclofos-methyl | 3 | 2 Kopfsalat, 1 Endiviensalat |
| 3-Hydroxycarbo-furan | 2 | 2 Trauben |
| Acrinathrin | 2 | 2 Trauben |
| Diphenylamin | 2 | 2 Äpfel |
| Endosulfan-alpha | 2 | 1 Endiviensalat, 1 Äpfel |
| Endosulfan-beta | 2 | 1 Endiviensalat, 1 Äpfel |
| Endosulfan-Sulfat | 2 | 1 Endiviensalat, 1 Äpfel |
| Hexaconazol | 2 | 2 Trauben |
| Linuron | 2 | 1 Wurzelspinat, 1 Möhren |
| Methiocarb | 2 | 2 Paprika |
| Phosalon | 2 | 2 Trauben |
| Propargit | 2 | 2 Trauben |
| Tetraconazol | 2 | 2 Trauben |
| Acephat | 1 | 1 Trauben |
| Azinphos-methyl | 1 | 1 Trauben |
| Chlorthalonil | 1 | 1 Erdbeeren |
| Dicofol | 1 | 1 Trauben |
| Diflubenzuron | 1 | 1 Trockenobst |
| Fenproximat | 1 | 1 Paprika |
| Malathion | 1 | 1 Eisbergsalat |
| Mepanipyrim | 1 | 1 Erdbeeren |
| Monocrotophos | 1 | 1 Trauben |
| Omethoat | 1 | 1 Trauben |
| Oxamyl | 1 | 1 Gurken |
| Oxydemeton-methyl | 1 | 1 Zucchini |
| Pencycuron | 1 | 1 Blattspinat |
| Phosmet | 1 | 1 Trauben |
| Profenofos | 1 | 1 Trauben |

| Wirkstoff | ∑ | Nachweis in |
|---|---|---|
| Propyzamid | 1 | 1 Kopfsalat |
| Quinalphos | 1 | 1 Trauben |
| Spiroxamin | 1 | 1 Trauben |

∑: Häufigkeit der Feststellung

## 5.2 Nitratbelastung von Frischgemüse und Säuglingsnahrung (CGI/IfLU)

Im Berichtsjahr wurden im CGI Essen/Oberhausen insgesamt 125 Proben Frischgemüse auf Nitrat untersucht. Dabei wurde bei 2 Proben frischem Spinat, 2 Proben Lollo Rosso, 1 Probe Kopfsalat und 1 Probe Bunter Salat eine Höchstmengenüberschreitung festgestellt.

Für Salat (Lactuca sativa L.) sind in der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 der Kommission zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln vom 08.03.2001 Höchstgehalte an Nitrat festgelegt.

In Abhängigkeit von den Erntezeiten gelten die in der Tabelle genannten Grenzwerte. Für Feldsalat liegt ein Richtwert des Bundesinstitutes für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) von 1997 vor. (Vom BgVV im Dezember 2000 zurückgezogen, da sie nach Einschätzung des BgVV nicht mehr die aktuelle Kontaminationssituation der Lebensmittel repräsentieren und andererseits neue rechtliche Regelungen auf EU-Ebene in Vorbereitung waren (s. Abl. Europ. Gem. L77 (2001),1-13 – VO (EG) Nr. 466/2001). Da das BgVV generell von einer Verbesserung der Kontaminationssituation ausgeht, ist eine Überschreitung der Richtwerte bei den Gemüsesorten, die in der VO (EG) Nr. 466/2001 nicht geregelt sind, weiterhin relevant.)

In der folgenden Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse und die Höchstgehalte bzw. Richtwerte dargestellt:

| Nitratgehalte (mg/kg) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Waren-gruppe | Lebensmittel (Probenzahl) | Mittel-werte | min | max | Höchstmengen bzw. Richtwerte |
| 25 | Kopfsalat (38) | 2458 | 362 | 4678 | 4500 (1.Okt.-31.März (unter Glas-Anbau)) |
| | Lollo Rosso (10) | 2302 | 814 | 3448 | |
| | Lollo Bionda (2) | 1114 | 422 | 1805 | 4000 (1.Okt.-31.März (Freiland-Anbau)) |
| | Salat-Mix (4) | 2948 | 2661 | 3476 | |
| | Eichblattsalat (1) | 2608 | - | - | 3500 (1.Apr.-30.Sept. (unter Glas-Anbau)) |
| | Romanasalat (1) | 1046 | - | - | 2500 (1.Apr.-30.Sept. (Freiland-Anbau)) |
| | Eisbergsalat (31) | 928 | 397 | 1624 | 2500 (unter Glas-Anbau) 2000 (Freiland-Anbau) |
| | Feldsalat (1) | 3265 | - | - | 3500 (RW) |

| Nitratgehalte (mg/kg) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Waren-gruppe | Lebensmittel (Probenzahl) | Mittel-werte | min | max | Höchstmengen bzw. Richtwerte |
| | Spinat, frisch (14) | 1444 | 121 | 3053 | 3000 (1.Nov.-31.März)<br>2500 (1.Apr.-31.Okt.) |
| | Kohlrabi (1) | 2069 | - | - | |
| | Radichio (1) | 637 | - | - | |
| | Rucola (19) | 4930 | 1613 | 7039 | - |
| 26 | Spinat, tiefgefroren (2) | 1318 | 1310 | 1325 | 2000 |

Wie schon in den vergangenen Jahren wurden die höchsten Nitratgehalte in den Rucola-Proben gemessen.

## 5.3 Metallgehalte in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika (CGI)

Im Jahre 2005 wurden im CGI Metallgehalte in 179 Lebensmittel-, 257 Bedarfsgegenstands- und 62 Kosmetikproben bestimmt. Dabei wurden folgende Metalle erfasst: Aluminium, Antimon, Arsen, Barium, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Jodid, Kupfer, Mangan, Nickel, Quecksilber, Selen, Thallium, Zink und Zinn.

In der folgenden Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse zusammenfassend dargestellt. Zusätzlich sind Richtwerte bzw. Höchstmengen angegeben, soweit vorhanden. In der Tabelle sind außerdem die Anzahl der Proben mit Richtwert- bzw. Höchstmengenüberschreitungen angegeben.

| Waren-gruppe | Lebensmittel/Kosmetika / Bedarfsgegenstände (Probenzahl) | Metall | Metallgehalte min. (mg/kg bzw. /L) | Metallgehalte max. (mg/kg bzw. /L) | RW, HM etc. (mg/kg bzw. /L) | RWÜ, HMÜ (Zahl) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Fisch, frisch (18) | Pb | <0,04 | 0,079 | 0,2[2] | |
| | | Cd | <0,004 | 0,091 | 0,10 bzw. 0,30 [2] | |
| | | Hg | 0,03 | 2,42 | 1,0[2] | 3 |
| 11 | Fischerzeugnisse (4) | Pb | <0,04 | <0,04 | 0,2[2] | |
| | | Cd | 0,005 | 0,018 | 0,1[2] | |
| | | Hg | 0,05 | 0,79 | 0,5[2] | 2 |
| 25 | Spinat (13) | Pb | 0,022 | 0,196 | 0,3[2] | |
| | | Cd | 0,021 | 0,12 | 0,2[2] | |
| | | Cu | 0,56 | 1,55 | 1,2[8] | |
| | | Zn | 2,92 | 10,97 | 5,8[8] | |
| | | Se | n.n. | n.n. | | |
| | | As | 0,004 | 0,039 | | |
| | | Cr | 0,007 | 0,078 | | |
| | | Tl | < | 0,024 | 0,1[1] | |
| | | Ni | 0,031 | 0,11 | | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel/Kosmetika / Bedarfsgegenstände (Probenzahl) | Metall | Metallgehalte min. (mg/kg bzw. /L) | max. | RW, HM etc. (mg/kg bzw. /L) | RWÜ, HMÜ (Zahl) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Küchenkräuter, frisch (18) | Cu | 0,23 | 2,19 | 3[8] | |
| 26 | Blattspinat, tiefgefr. (2) | Pb | 0,027 | 0,027 | 0,3[2] | |
| | | Cd | 0,061 | 0,282 | 0,2[2] | |
| | | Cu | 0,917 | 1,51 | 1,2[8] | |
| | | Zn | 5,17 | 8,25 | 5,8[8] | |
| | | Se | n.n. | n.n. | | |
| | | As | 0,003 | 0,011 | | |
| | | Cr | 0,047 | 0,119 | | |
| | | Tl | 0,002 | 0,002 | 0,1[1] | |
| | | Ni | 0,079 | 0,1 | | |
| | Seealgen, getrocknet (8) | Jodid | 10 | 5750 | 20[16] | 2 |
| 30 | Rosinen / Sultaninen (23) | Pb | 0,02 | 0,09 | 1,07[3 – abgeleitet] | |
| | | Cd | 0,001 | 0,005 | 0,27[3 – abgeleitet] | |
| | | Fe | 8,44 | 5,19 | 21,4[8] | |
| | | Zn | 1,57 | 4,77 | 2,35[8] | |
| | | Cr | 0,03 | 0,3 | | |
| | | Ni | 0,036 | 0,375 | | |
| | | As | < 0,01 | 0,073 | | |
| | Trockenobst (21) | Pb | 0,04 | 0,13 | 1,0[3 – abgeleitet] | |
| | | Cd | 0,001 | 0,032 | 0,25[3 – abgeleitet] | |
| | | Cu | 1,1 | 4,1 | | |
| | | Cr | 0,04 | 0,18 | | |
| | | Ni | 0,078 | 2,73 | | |
| | | As | 0,005 | 0,023 | | |
| | Obstkonserven (19) | Sn | 32,3 | 97,2 | 200[2] | |
| 31 | Schwarzer Johannis-beer-Nektar (12) | Pb | <0,01 | 0,032 | 0,05[2] | |
| | | Cd | 0,0006 | 0,0012 | | |
| | | Cu | 0,01 | 0,05 | | |
| | | Zn | 0,23 | 0,67 | | |
| | | Cr | 0,003 | 0,019 | | |
| | | Ni | 0,027 | 0,061 | | |
| | | As | 0,002 | 0,006 | | |
| | | Tl | <0,002 | <0,002 | | |
| 32 | Fruchtsaftgetränke (3) | Pb | <0,01 | 0,008 | | |
| | | Cd | 0,0005 | 0,0011 | | |
| | | Cu | 0,03 | 0,53 | | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel/Kosmetika / Bedarfsgegenstände (Probenzahl) | Metall | Metallgehalte min. (mg/kg bzw. /L) | max. (mg/kg bzw. /L) | RW, HM etc. (mg/kg bzw. /L) | RWÜ, HMÜ (Zahl) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Zn | 0,24 | 0,71 | | |
| | | Cr | 0,004 | 0,017 | | |
| | | Ni | 0,027 | 0,049 | | |
| | | As | 0,002 | 0,005 | | |
| | | Tl | <0,002 | <0,002 | | |
| 34 | Glühweine (12) | Pb | 0,025 | 0,066 | 0,25[15] | |
| | | Cd | <0,001 | 0,01 | 0,01[15] | |
| | | Zn | 0,503 | 1,535 | 5[15] | |
| | | Cr | 0,018 | 0,077 | | |
| | | Ni | 0,009 | 0,079 | | |
| | | As | 0,002 | 0,02 | 0,10[15] | |
| 82 | Damenunterwäsche mit metallhaltigen Einsätzen (7) | Nickel-lässig-keit | <0,03 µg/cm²/ Woche | 6,38 µg/cm²/ Woche | 0,5[5] µg/cm²/Woche | 1 |
| | Schuhe, Sandalen aus/mit Leder (21) | Cr VI | <2,5 | 55,5 | 10[analog 12] | 4 |
| | Handschuhe aus/mit Leder (21) | Cr VI | <2,5 | 12 | 10[analog 12] | 1 |
| | Brustbeutel aus Leder (12) | Cr VI | <2,5 | 11,6 | 10[analog 12] | |
| | Haarschmuck (4) | Nickel-lässig-keit | <0,03 µg/cm²/ Woche | 0,025 µg/cm²/ Woche | 0,5[5] µg/cm²/Woche | |
| | Uhrenarmbänder aus Metall (17) | Nickel-lässig-keit | <0,03 µg/cm²/ Woche | 37,37 µg/cm²/ Woche | 0,5[5] µg/cm²/Woche | 2 |
| | Modeschmuck (12) | Nickel-lässig-keit | <0,03 µg/cm²/ Woche | 33,26 µg/cm²/ Woche | 0,5[5] µg/cm²/Woche | 2 |
| 83 | Duftkerzen (13) | Pb | <0,2 | 0,26 | | |
| 84 | Badekugeln (4) | Pb | n.n. | 0,08 | 20[14] | |
| | | Cd | n.n. | n.n. | 5[14] | |
| | | As | n.n. | n.n. | 5[14] | |
| | | Ni | n.n. | 0,2 | 10[14] | |
| | | Sb | n.n. | n.n. | 10[14] | |
| | (Karnevals)-Schminke (25) | Pb | n.n. | 17,15 | 20[14] | |
| | | Cd | n.n. | 0,056 | 5[14] | |
| | | Ni | n.n. | 31,6 | 5[14] | |
| | | Sb | n.n. | 1,59 | 10[14] | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel/Kosmetika / Bedarfsgegenstände (Probenzahl) | Metall | Metallgehalte min. (mg/kg bzw. /L) | max. (mg/kg bzw. /L) | RW, HM etc. (mg/kg bzw. /L) | RWÜ, HMÜ (Zahl) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Shampoos (10) | Pb<br>Cd<br>Ni | 0,16<br>0,1<br>0,2 | 0,33<br>0,032<br>2,5 | 20[14]<br>5[14]<br>5[14] | |
| | Haarfärbemittel (23) | Pb<br>Cd<br>Hg<br>As<br>Ni<br>Sb | 0,67<br>0,015<br>n.n.<br>0,06<br>0,8<br>0,04 | 7,15<br>0,3<br>0,08<br>3,24<br>7,7<br>0,56 | 20[14]<br>5[14]<br>1[14]<br>5[14]<br>10[14]<br>10[14] | |
| 85 | Spielwaren aus Kunststoff (20) | Cd | <5 | 6 | 100[13] | |
| | Buntstifte (20)<br>[Migration] | Pb<br>Cd<br>As<br>Cr<br>Sb<br>Hg | <1<br>0,07<br><1<br><1<br><1<br><2,5 | 297<br>379<br>1,65<br>2,07<br>3,61<br><2,5 | 90[10]<br>75[10]<br>25[10]<br>60[10]<br>60[10]<br>60[10] | 2<br>2 |
| 85 | Fingerfarben (1)<br>[Migration] | Pb<br>Cd<br>Ba<br>Cr<br>Sb<br>Se | <0,5<br>0,1<br><5<br>1,5<br>1<br><0,5 | <0,5<br>0,1<br><5<br>1,5<br>1<br><0,5 | 25[4]<br>15[4]<br>350[4]<br>25[4]<br>10[4]<br>50[4] | |
| | Spielzeug Porzellangeschirr (4) | Pb<br>Pb<br>Cd<br>Cd | <0,5<br><0,02<br>0,22<br>0,002 | <0,5<br>0,038<br>0,22<br>0,01 | 4,0 mg/L[5]<br>0,8 mg/dm² [5]<br>0,3 mg/L[5]<br>0,07 mg/dm² [5] | |
| 86 | Taschenmesser aus Metall (10) | Pb-<br>Cd-<br>Cr-<br>Ni-<br>Abgabe | 0,0004<br>0,00003<br>0,002<br><0,001 | 0,48<br>0,0004<br>0,005<br><0,002<br>mg/dm² | | |
| | Keramikgeschirr (2) | Pb<br>Pb | <0,5<br><0,02 | 0,23<br>0,26 | 4,0 mg/L[5]<br>0,8 mg/dm² [5] | |
| | Trinkgläser (20)<br>- Trinkrand (mg/Trinkrand) | Pb<br>Cd | <0,1<br><0,01 | <02<br><0,02 | 2,0 mg/TR[6]<br>0,20 mg/TR[6] | |
| | Trinkglas (1) | Pb<br>Cd | 0,89<br><0,05 | 2,53<br><0,05 | 4,0 mg/L[6]<br>0,3 mg/L[6] | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel/Kosmetika / Bedarfsgegenstände (Probenzahl) | Metall | Metallgehalte min. (mg/kg bzw. /L) | max. | RW, HM etc. (mg/kg bzw. /L) | RWÜ, HMÜ (Zahl) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bratschlauch (6) [Migration] | Sb | <0,0001 | 0,005 mg/dm² | 0,0033 mg/dm² (5) | |

HM = Höchstmenge
RW = Richtwert
RWÜ/HMÜ = Richtwert-/Höchstmengenüberschreitung
< = kleiner Bestimmungs-/Nachweisgrenze
n.n. = nicht nachweisbar

(1) "Richtwerte für Schadstoffe in Lebensmitteln" von der Zentralen Erfassungs- und Bewertungsstelle für Umweltchemikalien (ZEBS) des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, veröffentlicht im Bundesgesundhbl. 5/97 S. 182 (Vom BgVV im Dezember 2000 zurückgezogen, da sie nach Einschätzung des BgVV nicht mehr die aktuelle Kontaminationssituation der Lebensmittel repräsentieren und andererseits neue rechtliche Regelungen auf EU-Ebene in Vorbereitung waren (s. Abl. Europ. Gem. L77 (2001),1-13). Da das BgVV generell von einer Verbesserung der Kontaminationssituation ausgeht, ist eine Überschreitung der Richtwerte weiterhin relevant.)
(2) Verordnung (EG) Nr. 466/2001 zur Festsetzung der Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln vom 08.03.2001 (ABl. EG Nr. L77/1), zuletzt geändert durch ÄndVO (EG) Nr. 1822/2005 (Abl. Nr. L 293 S. 11)
(3) Verordnung über Höchstmengen an Schadstoffen in Lebensmitteln (Schadstoff-Höchstmengen-verordnung-SHmV) v.19.12.2003 (BGBl. I S. 2755)
(4) DIN EN 71-7 Sicherheit von Spielzeug, Teil 7: Fingermalfarben-Anforderungen und Prüfverfahren (Stand November 2002)
(5) Bedarfsgegenständeverordnung i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.12.1997 (BGBl. 1998 I S.5), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndVO vom 13.07.2005 (BGBl I S.2159)
(6) DIN 51032 - Keramik, Glas, Glaskeramik, Email: Grenzwerte für die Abgabe von Blei und Cadmium aus Bedarfsgegenständen (Stand: Februar 1986)
(7) BGA 07/92
(8) Normalgehalt nach Bundeslebensmittelschlüssel, Version II. 3, Stand Mai 1999
(9) Verordnung über Anforderungen an Zusatzstoffe und das Inverkehrbringen von Zusatzstoffen für technologische Zwecke (Zusatzstoff-Verkehrsverordnung) vom 29.01.1998 ,(BGBl. I S.230,269), zuletzt geändert am 13.11.2000
(10) DIN EN 71-3 Sicherheit von Spielzeug, Teil 3: Migration bestimmter Elemente (Stand November 2002), berichtigt Mai 2003
(11) Verordnung (EG) Nr. 242/2004 vom 12.02.2004 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 466/2001 im Hinblick auf anorganisches Zinn in Lebensmitteln (Abl. EG Nr. L 42/3)
(12) DIN EN 420 (Stand Dezember 2003) Schutzhandschuhe, Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren
(13) Verordnung über Verbote und Beschränkungen des Inverkehrbringens gefährlicher Stoffe, Zubereitungen und Erzeugnisse nach dem Chemikaliengesetz (Chemikalien-Verbotsverordnung) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13.06.2003 (BGBl I S. 867), zuletzt geändert durch Art 4 Bürokratieabbau- und DeregulierungsG vom 21.06.2005 (BGBl I S. 1666)

(14) Kosmetik-Verordnung i. d. F. der Bekanntmachung 07.11.1997 (BGBl. I S. 2410), zuletzt geändert durch die Veränderung der Kosmetik-Verordnung und weiterer lebensmittelrechtlicher Vorschriften vom 18.01.2005 (BGBl. I 05/25.01.2005, S. 120) – BGBl. III/FNA 2125-11

(15) Wein-Verordnung i. d. F. der Bekanntmachung 14.05.2002 (BGBl. I S. 1583), zuletzt geändert durch Art. 2 Elfte WeinVÄndVO vom 04.03.2004 (BGBl. I S.338)

(16) "Getrockneter Seetang und getrocknete Algenblätter mit überhöhten Jodgehalten" – Stellungnahme des BgVV vom 03.01.2001 (2004 bestätigt durch BfR)

## 5.4 Acrylamid in Lebensmitteln (lfLU)

Als Kontaminant im Sinne von Artikel 1 (1) Vo (EWG) 315/93 gilt jeder Stoff, der dem Lebensmittel nicht absichtlich hinzugefügt wird, jedoch als Rückstand der Gewinnung, Fertigung, Verarbeitung, Zubereitung, Behandlung [...] des betreffenden Lebensmittel [...] im Lebensmittel vorhanden ist. Diese Definition trifft auf Acrylamid zu. Es entsteht in Folge der chemischen Reaktionen beim Erhitzen von Lebensmitteln, wie Braten, Frittieren oder Rösten.

Acrylamid ist im Tierversuch krebserregend und erbgutverändernd. Als eine Ursache gilt der Metabolit Glycidamid. Es konnte gezeigt werden, dass Acrylamid auch im Menschen zu Glycidamid verstoffwechselt wird [BfR, 2004; Mertes et al., 2004].

Ob tatsächlich eine Gefahr für den Verbraucher besteht, wird diskutiert. So konnte bei einer Studie der Uni Hannover nur ein signifikant höherer Acrylamidgehalt im Blut von Rauchern nachgewiesen werden. Ein Zusammenhang zwischen Ernährung und Acrylamidbekastung des Blutes wurde nicht festgestellt. Um die dennoch mögliche Gesundheitsgefahr für Menschen zu minimieren, wurden im Rahmen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes vom BVL Signalwerte festgelegt.

Im Verbund wurden im Jahr 2005 134 Proben verschiedener Lebensmittelgruppen auf Acrylamid untersucht. Bei den meisten Produktgruppen werden die Signalwerte kaum überschritten. Nur bei den Reibekuchen und Stapelchips werden häufiger 1.000 µg/kg erreicht bzw. überschritten. Allerdings besteht hier in den Spitzen deutliches Minimierungspotential.

In der Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse für die Produktgruppen aufgeführt.

| Warengruppe | Lebensmittel (Probenzahl) | Median | Acrylamidgehalt min. | max. | Signalwert | Signalwertüberschreitung |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 181001-7 | Mürbegebäck (23) | 89 | 0 | 260 | 575/300* | - |
| 18101 | Spekulatius (10) | 109 | 60 | 600 | 560 | 1 |
| 240306 | Reibekuchen, gegart (23) | 929 | 180 | 3080 | 1000 | 11 |
| 2403 | Kartoffeln, gegart; z. B. Pommes frites, Kroketten (63) | 236 | 70 | 660 | 530 | 1 |
| 2407 | Kartoffelknabbererzeugnisse (14) | 688 | 130 | 1250 | 1000 | 4 |
| 4602 | Kaffee, geröstet (1) | | 270 | | 370 | - |

*Absenkung des Signalwertes mit der 5. Berechnung vom 21.10.2005
Dimension: µg/kg; 0: < Bestimmungsgrenze (21µg/kg)

**Literatur:**


- Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), Zwei Jahre Acrylamid – Eine Bilanz aus Sicht der Risikobewertung, Stellungnahme des BfR vom 19. März 2004
- Mertes S., Fritzen S., Baum M. und Eisenbrand G.; Wirkungen von Arylamid in Humanblut: Nachweis von Acrylamid/Glycidamid-Hämoglobin-Addukten mittels HPLC-Triple-MS Lebensmittelchemie 58 (2004) S. 85
- Bader M., Hecker H., Wrbitzky R.; Querschnittsstudie zur ernährungs- und tabakrauchbedingten Belastung mit Acrylamid, Deutsches Ärzteblatt; 102 (2005), S.A2640
- Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Signalwerte Acrylamid 5. Berechnung, 21.10.2005 (BVL)


## 5.5 Furan in Lebensmitteln (lfLU)

Bei einer Reihenuntersuchung sind bei der amerikanischen FDA (Food and Drug Administration) einige Lebensmittel durch erhöhte Gehalte an Furan aufgefallen. Darunter auch Säuglingsnahrung.

Furan ist im Tierversuch krebserregend und erbgutverändernd und wird laut der International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als für den Menschen mög-licher weise krebserregend eingestuft [IARC, 1995]. Der TDI-Wert liegt bei 1 µg/kg Körpergewicht. Es gibt keinen gesetzlichen Maximalwert für diesen Stoff. Um die Gesundheitsgefahr für Menschen zu minimieren sollte die Belastung eines Lebensmittels möglichst gering gehalten werden (ALARA-Prinzip).

In 2005 sind vier Lebensmittelgruppen auf Furangehalte untersucht worden. Bei den Gemüsekonserven wurden nur geringe Gehalte gefunden. Der Maximalwert wurde von nur 26 µg/kg wurde bei einer Probe Kidneybohnen gemessen. Aufgrund der geringen Gehalte kommt es bei diesen Produkten zu kaum einer Belastung des Verbrauchers mit Furan.
Eine weitere Produktgruppe waren Saucen auf Tomatenbasis. Hier liegen die Gehalte etwas höher als bei den reinen Gemüsekonserven. Aber auch hier wird es kaum zu einer Belastung des Verbrauchers kommen. Bei den Suppenkonserven ähnelt die Lage den Saucen. Eine Probe war mit 112 µg/kg relativ hoch belastet.

Die Menüs für Kleinkinder ab dem 12. Monat weisen alle eine Furanbelastung auf mit der mindestens die Hälfte des empfohlenen TDI vom Kind (10 kg) aufgenommen wird. Im Median wird der TDI bereits überschritten. Diese Produktgruppe ist über einen längeren Zeitraum ein wichtiger Bestandteil der täglichen Nahrung von Kindern, die so tagtäglich der Belastung ausgesetzt sind. Hier besteht weiterer Handlungsbedarf.

Tabelle der Untersuchungsergebnisse auf Furan

| Warengruppe | Lebensmittel (Probenzahl) | Median | Furangehalt | |
|---|---|---|---|---|
| | | | min. | max. |
| 480500 | Fertigmenü f. Kleinkinder (12) | 48,5 | 20 | 116 |
| 141000 | Saucen auf Tomatenbasis (25) | 14 | 0 | 60 |

| Warengruppe | Lebensmittel (Probenzahl) | Median | Furangehalt min. | max. |
|---|---|---|---|---|
| 140400 | Suppenkonserven (12) | 17,5 | 10 | 112 |
| 260000 | Gemüsekonserve (14) | 8 | 0 | 26 |

0 < Bestimmungsgrenze (1,5 µg/kg)

**Literatur:**


- www.cfsan.fda.gov/~dms/furandat.html
- IARC, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Vol. 63: "Dry Cleaning, Some Chlorinated and other Industrial Chemicals“
- Klaffke H., Furan in Lebensmitteln –Nach Acrylamid ein weiteres herstellungsbedingtes Toxin ?!, BfR ÖGD-Sitzung am 16.03.2005, Berlin


## 5.6 Blei und Cadmium in Nahrungsergänzungsmitteln (CUA) Bundesweites Lebensmittelmonitoring Projekt P4

Das Lebensmittelmonitoring ist ein bundesweites Messprogramm zur Prüfung von Lebensmitteln auf deren Gehalt an unerwünschten Stoffen wie Pflanzenschutzmittel, Schwermetallen oder anderen Kontaminanten. Es ist ein wichtiges Instrument zur Verbesserung des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes.

Das Chemische Untersuchungsamt des Kreises Viersen untersuchte im Rahmen des o.a. bundesweiten Projektes 57 von 240 Proben.

Die Untersuchungen dienten der Statuserhebung für den Gehalt an den Schwermetallen Blei und Cadmium in dieser heterogenen Lebensmittelgruppe. Die Analyse erfolgte mit Graphitrohr-Atomspektroskopie nach vorhergehendem mineralsauren Aufschluss.

| Nr. | ZEBS-Code | Bezeichnung | Form * | Blei [mg/kg] | Cadmium [mg/kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 514100 | MultiVitamin ProLife, Brausetabletten mit Vitaminen, Orangengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 2 | 514100 | MultiVitamin ProLife, Brausetabletten mit Vitaminen, Orangengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 3 | 514100 | Vitamin Lemon 20 vitavit, Brausetabletten | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 4 | 514300 | Kneipp, Magnesium + Calcium Brausetabletten | Brausetablette | 0,67 | < 0,010 |
| 5 | 514100 | Vitamin Lemon 20 vitavit, Brausetabletten | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 6 | 514200 | Magnesium ProLife, Brausetabletten Zitronengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 7 | 515400 | Sanatur, BIO Spirulina, Tabletten | Tablette | 0,58 | 0,044 |
| 8 | 514200 | Multinorm, Calcium, Brausetabletten Zitronen-Geschmack | Brausetablette | 0,10 | 0,200 |

| Nr. | ZEBS-Code | Bezeichnung | Form * | Blei [mg/kg] | Cadmium [mg/kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 514100 | Multinorm, Natürliches Vitamin C aus Acerola-Saftpulver, Brausetabletten, Zitronen-Geschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 10 | 514300 | Multinorm, Magnesium, Brausetabletten, Orangen-Geschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 11 | 514300 | Vitamin-Mineral-Drink, Multipower Fit Active, Waldmeister | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 12 | 514300 | Vitamin-Mineral-Drink, Multipower Fit Active, Mango | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 13 | 514300 | EuRho, Vitamin C + Zink Kapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |
| 14 | 514300 | EuRho, 27 Vitamine & Mineralstoffe | Tablette | 0,32 | 0,014 |
| 15 | 514300 | EuRho, 27 Vitamine & Mineralstoffe + Q 10 | Tablette | 0,10 | 0,013 |
| 16 | 514300 | Optisana, 27 Vitamine & Mineralstoffe + Lutein | Tablette | 0,29 | 0,014 |
| 17 | 514300 | taxofit, A-Z Vitalstoffe | Dragee | 0,27 | 0,010 |
| 18 | 514300 | franziskus, Zink + Vitamin C | Tablette | < 0,10 | 0,014 |
| 19 | 514200 | Alnavit - Kieselerde | Tablette | 0,22 | 0,020 |
| 20 | 514600 | St.Benedikt, Teufelskralle Kapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |
| 21 | 514600 | St.Benedikt, Teufelskralle Kapseln | Kapsel | < 0,10 | 0,010 |
| 22 | 514200 | Calcium ProLife, Brausetabletten, Zitronengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | 0,230 |
| 23 | 514200 | Calcium ProLife, Brausetabletten, Zitronengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | 0,266 |
| 24 | 514200 | Magnesium ProLife, Brausetabletten Zitronengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 25 | 514200 | Vitalis - Magnesium, Brausetabletten Zitronengeschmack | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 26 | 5142100 | Vitalsana - Vitamin E 600 N, Weichkapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |
| 27 | 514300 | Krüger - Multivitamin + Mineral, Brausetabletten, Rote Johannisbeere | Brausetablette | < 0,10 | 0,058 |
| 28 | 514100 | aktiva - Multivitamine für Kinder, Lutschtabletten, Orangengeschmack | Lutschtablette | < 0,10 | 0,097 |
| 29 | 514200 | Abtei - Magnesium Kapseln | Kapsel | 0,24 | 0,441 |
| 30 | 514300 | pro-energ.power+megadyn, sport Brausetabletten | Brausetablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 31 | 514200 | Abtei - Kieselerde Pulver | Pulver | 2,55 | < 0,010 |
| 32 | 514200 | Das gesunde Plus -Kieselerde Kapseln | Kapsel | 3,14 | 0,012 |
| 33 | 514200 | Alnavit - Kieselerde aus Kieselalgen mit Goldhirseextrakt | Tablette | 0,23 | 0,019 |
| 34 | 514300 | PlantConcept Immun - Pflanzenestrakte+Vitamine+Zink | Pulver | < 0,10 | 0,013 |
| 35 | 514100 | Abtei - Vitamin B Komplex Depot mit Folsäure, Kapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |
| 36 | 514100 | tetesept Care - Sonnen-Vitamine, Kapseln | Kapsel | 0,11 | 0,014 |

| Nr. | ZEBS-Code | Bezeichnung | Form * | Blei [mg/kg] | Cadmium [mg/kg] |
|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 514100 | Krüger - Multi-Vitamin, Brausetabletten, Orangengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 38 | 514100 | Krüger- Vitamin C, Brausetabletten, Zitronengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 39 | 514300 | Sport&Fitness - Vitamin Mineral Drink light, Instantpulver, Lemon-Geschmack | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 40 | 514300 | Sport&Fitness - Vitamin Mineral Drink light, Instantpulver, Lemon-Geschmack | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 41 | 514300 | Sport&Fitness - Vitamin Mineral Drink light, Instantpulver, Blutorangen-Geschmack | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 42 | 515400 | natura vitalis - SpirulinaZink, Tabletten | Tablette | 4,12 | 0,144 |
| 43 | 515400 | natura vitalis - SpirulinaSelen, Tabletten | Tablette | 0,89 | 0,104 |
| 44 | 515400 | natura vitalis - Original Spiruletten | Tablette | 1,47 | 0,695 |
| 45 | 514300 | Compakt - Multivitamin, Mineralien u. Spurenelemente, Tabletten | Tablette | < 0,10 | 0,013 |
| 46 | 514200 | Calcium ProLife, Brausetabletten, Zitronengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | 0,246 |
| 47 | 514200 | Calcium ProLife, Brausetabletten, Zitronengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | 0,234 |
| 47 | 514200 | Abtei - Magnesium, Active-Brausetabletten, Orangengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 48 | 514200 | Magnesium plus Calcium, Vitalstoff-Tabletten mit Vitamin C | Brause-tablette | < 0,10 | 0,015 |
| 49 | 514100 | sanostol - Multi-Vitamin-Saft | Saft | < 0,10 | < 0,010 |
| 50 | 514100 | sanostol - Multi-Vitamin-Saft | Saft | < 0,10 | < 0,010 |
| 51 | 514200 | Additiva - Calcium 1000 mg, Getränkepulver mit Zitronen-Geschmack | Pulver | < 0,10 | 0,367 |
| 52 | 514200 | Additiva - Magnesium 300 mg, Getränkepulver mit Zitronen-Geschmack | Pulver | < 0,10 | < 0,010 |
| 53 | 514100 | Krüger - Multi-Vitamin, Brausetabletten, Orangengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 54 | 514100 | Krüger - Multi-Vitamin, Brausetabletten, Orangengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 55 | 514100 | ProLife - Multi Vitamin, Brausetabletten Orangengeschmack | Brause-tablette | < 0,10 | < 0,010 |
| 56 | 514100 | Solaguttae - Vitamin E 600 mg, Kapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |
| 57 | 514100 | biovit - Vitamin E 600 N, Kapseln | Kapsel | < 0,10 | < 0,010 |

## 5.7 Polycyclische Aromaten in Lebensmitteln (CUA)

Bei der Stoffklasse der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) handelt es sich nicht um Rückstände, die der Mensch produziert, sondern die bei der Verbrennung von organischen Stoffen wie Holz und andern fossilen Brennstoffen, Kunststoff und Abfällen etc. als Nebenprodukte entstehen.

Auf Lebensmittel gelangen PAK's vor allem durch zwei Emissionsquellen:
zum einen durch die Abgase von Kraftfahrzeugen, Einzelfeuerungsanlagen und Heizungen; diese Mengen sind jedoch in der Regel gering.

Wesentlicher für eine Kontamination ist zum anderen die gezielte Behandlung von Lebensmitteln und Lebensmittelrohstoffen mit Rauch und heißen Rauchgasen, wie beim Räuchern von Fleischerzeugnissen oder die (veraltete) Trocknung von ölhaltigen Rohstoffen zur Gewinnung von Speiseölen.

Als Leitsubstanz für die Gruppe der Polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe wurde das krebserregende Benzo(a)pyren gewählt, welches mit vertretbarem Aufwand mit vertretbarer Empfindlichkeit bestimmt werden kann und mit dem Grenzwert von 1 µg/kg in Fleischerzeugnissen festgelegt wurde.

Im Jahre 2004 wurden 9 geräucherte Fleischerzeugnisse, 20 Fischerzeugnisse und 10 Pflanzenöle auf Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe untersucht.

| Waren-gruppe | Lebensmittel | PAK | Gehalte µg/kg | HM µg/kg | HMÜ |
|---|---|---|---|---|---|
| 07 | Delikatess Kasseler | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Südtiroler Speck | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Delikatess Katenbauch, geräuchert und gegart | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Landschinken, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,2<br>0,32<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Lachsschinken | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>0,35<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel | PAK | Gehalte µg/kg | HM µg/kg | HMÜ |
|---|---|---|---|---|---|
| | Schinken, mild geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Landschinken, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,15<br>0,33<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| 08 | Pfefferbeisser | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,29<br>0,92<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| 08 | Paprika Salami | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,24<br>0,99<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| 11 | Makrele, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Forellenfilets, Wacholder geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | Forellenfilets, wacholderge-räuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>0,31<br>< 0,8 | -<br>-<br>1,0<br>- | |
| | geräucherte Makrele | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Forellenfilets, ohne Haut, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Räucher Makrele | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Gestoomde Sprot | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | 0,96<br>0,49<br>1,43<br>1,59 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Skandinavischer Räucher-lachs | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel | PAK | Gehalte µg/kg | HM µg/kg | HMÜ |
|---|---|---|---|---|---|
| | Forellenfilets, ohne Haut, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Heilbutt | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Makrele, geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Geräuchertes Forellenfilet | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,24<br>0,33<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| 11 | Forellenfilets, wacholderge-räuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,19<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Makrelenfilet mit Zwiebelauf-lage, heiß geräuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,29<br>0,52<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Skandinavischer Räucher-lachs | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,16<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Pfeffermakrelenfilet, geräu-chert in eigenem Saft und Aufguss | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,31<br>0,97<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Geräuchertes Heringsfilet in Aufguss | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,14<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Forellenfilets, wacholderge-räuchert | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,11<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Räucher Makrele | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Geräuchertes Forellen Filet | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,18<br>0,46<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |

| Waren-gruppe | Lebensmittel | PAK | Gehalte µg/kg | HM µg/kg | HMÜ |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Natives Olivenöl Extra | Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen<br>Indeno(1,2,3-cd)pyren | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra aus Kreta | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Olio Extra vergine di oliva | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| 13 | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>0,13<br>0,43<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Raps Kernöl | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>0,30<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |
| | Natives Olivenöl Extra | Benzo(b)fluoranthen<br>Benzo(k)fluoranthen<br>Benzo(a)pyren<br>Benzo(ghi)perylen | < 1<br>< 0,1<br>< 0,2<br>< 0,8 | -<br>-<br>-<br>- | |

Der Grenzwert von 1µg/kg Benzpyren in Fleischerzeugnissen ist eingehalten, auch die Fischerzeugnisse und die Speiseöle zeigten keine auffällig erhöhten Konzentrationen.

## 5.8 Sudanfarbstoffe (IfLU)

In den letzten Jahren wird immer wieder von Lebensmitteln und hier insbesondere von gelben und roten Gewürzen wie Curry oder dem roten Palmöl berichtet, in denen die verbotenen Azofarbstoffe Sudan I-IV, Pararot und Buttergelb nachgewiesen werden. Im Körper können sie zu krebserregenden Aminen verstoffwechselt werden. Sie sind EU-weit für den Einsatz als Zusatzstoffe in Lebensmitteln verboten. Ein positiver Nachweis zieht eine EU-weite Schnellwarnung nach sich.

Im Jahr 2005 wurden über 160 Proben auf die Farbstoffe Sudan I-IV, Pararot und Buttergelb untersucht. Dabei handelte es sich hauptsächlich um rote und gelbe Gewürze und Gewürzmischungen wie Paprika, Chili, Kurkuma und Curry, rote Gewürzsaucen und zwei Proben Palmöl.

In vier Proben konnten Sudan I und Sudan IV nachgewiesen werden. Es handelte sich dabei um Paprikaprodukte (Paprikagewürz, Chili und Cayennepfeffer). Eine Probe enthielt fast 3 g/kg Sudan I und IV.

Das Ergebnis zeigt, dass die allermeisten Produkte auf dem Markt den gesetzlichen Bestimmungen genügen. Trotzdem ist der verbotenen Zusatz dieser Farbstoffe weiterhin ein Problem ist, wie die positiven Proben und insbesondere die hochbelastete Probe deutlich machen. Zumal auch der aufmerksame Verbraucher diesen Zusatz nicht selbst feststellen kann.

| Lebensmittel | Gehalt Sudan I [mg/kg] | Gehalt Sudan IV [mg/kg] |
|---|---|---|
| Paprikapulver | 3 | 6 |
| Cayennepfeffer | 110 | 30 |
| Cayennepfeffer | 20 | 80 |
| Chili, gemahlen | 110 | 2800 |

## 5.9 Morphinalkaloide in Mohn (IfLU)

Im Jahre 2005 wurde die Untersuchung von Morphin, Codein und Thebain im IfLU etabliert. Schwerpunkt der Untersuchung war Speisemohn.

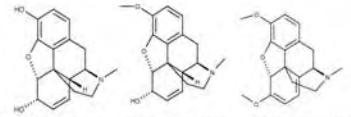
# Morphin in Backmohn, Gehaltsbestimmung mittels LC/MS/MS und eine erste Abschätzung der Belastung

**Matthias Kronen, Markus Frattini**
Kreis Wesel, Institut für Lebensmitteluntersuchung und Umwelthygiene, Mühlenstraße 9-11, 47441 Moers
E-Mail: matthias.kronen@kreis-wesel.de

KREIS WESEL

## Problematik

Morphin ist ein natürlicher und schon lange bekannter Bestandteil des Mohns. Es ist das Hauptalkaloid des Milchsaftes der Pflanze *Papaver somniferum*. Zwei weitere Alkaloide des Phenanthrentyps sind Codein und Thebain.



Morphin (MW:385) Codein (MW: 299) Thebain (MW: 311)

Backmohn ist der Samen des Schlafmohns. Als einziger Teil der Pflanze hat der Samen keine Milchröhren. Das ist auch der Grund weshalb sie lange für weitgehend alkaloidfrei gehalten wurden [1].

Bisher war der Focus der Untersuchungen bei dem Lebensmittel Mohn auf den rechtsmedizinischen Bereich zur Unterscheidung von Lebensmittel- und Drogenkonsum gerichtet.

Aufgrund eines aktuellen Vergiftungsfall im letzten Jahr [2] ist aber deutlich geworden, dass der Gehalt an Morphin in Backmohn gefährlich hoch, und er daher ein unsicheres Lebensmittel im Sinne der VO (EG) 178/2002 sein kann.

Darüber hinaus ist der Missbrauch von Mohnsaat im Internet dokumentiert. Es finden sich dort zahlreiche Rezepte zur Herstellung einer „Plörre" und Erfahrungsberichte nach dem Konsum dieses Produktes.

Thebain wurde in die Bestimmung mit aufgenommen, weil es als ein Marker für Mohnkonsumenten im Gegensatz zu Drogenkonsum gilt [3].

Es hat deutlich geringere pharmakolgische Bedeutung als Morphin und Codein und wird oft als Ausgangsstoff für die Synthese genutzt [4]. Darüber hinaus wird auch bei Thebain über ein Suchtpotential gesprochen [5]

Zur Zeit werden zwei Methoden zur Untersuchung vorgeschlagen: zum einem vom LGL Bayern, zum anderen vom CVUA Karlsruhe [6][7]. Wir haben uns wegen der einfachen Probenaufarbeitung, der spezifischen Detektion und möglicher Verluste durch Oxidation für die zweite entschieden.

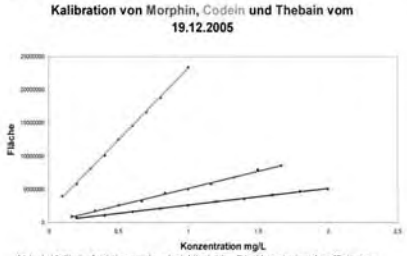



Abb. I: Kalibrierfunktionen der drei Alkaloide. Die Korrelationskoeffizienten betragen jeweils R = 0,999.

**Literatur:**
[1] Kommentar zum Europäischen Arzneibuch; 2004. Band 7 Monographien
[2] BfR,UMWELTMEDIZINISCHER INFORMATIONSDIENST Informationen zu Umwelt • Gesundheit • Verbraucherschutz: 3/2005
[3] Lewis RJ, Johnson RD, Hattrup RA. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2005 Aug 5;822(1-2):137-145
[4] www.wikipedia.de
[5] WHO; 1980. The dependence potential of thebaine; Report of a WHO Advisory Group; P.:45
[6] Dr. Kochmann, Bayerisches Landesamt Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, persönliche Mitteilung 2005
[7] CVUA Karlsruhe, http://www.cvua-karlsruhe.de/eua/nup/2005_morphin_methode.htm
[8] BfArM; 11.11.2004, www.bfarm.de, Fachinformation Morphin
[9] LGL, *Risikoanalyse zu Morphin und Codein in Speisemohn*, 27.07.2005
[10] BfR, Gesundheitliche Bewertung Nr. 012/2006 des BfR vom 27. Dezember 2005
[11] http://fvm.aitia.hu/doc/upload/200407/17_1999_eum.pdf
Foto: www.wikipedia.de

## Methodik

Zur Untersuchung des Alkaloidgehaltes wurde die Methode des CVUA Karlsruhe [7] den hausinternen Bedingungen angepasst. Nach Extraktion der ungemahlenen Probe mit essigsaurem Methanol, Filtration und ggf. Verdünnung ist die Probe messfertig.

Die Messung erfolgt an der HPLC/MS/MS. Zielanalyten sind z. Z. Morphin, Codein und Thebain. Noscapin und Papaverin wurden bisher nicht untersucht, können aber in die Methode integriert werden.

Die Trennung mittels HPLC (Säule : Pursuit 5u C18, 100 x 2,0mm, Fa. Varian) erfolgt mit einem Ammoniumcarbonat-Puffersystem. Die Konzentration der Pufferlösungen beträgt im Gegensatz zum CVUA Karlsruhe nur 5 mmol. Das Einspritzvolumen des Extraktes und der Standard-Lösungen ist von 1 µl auf 5 µl erhöht worden.

Die Detektion wurde mit dem Massenspektrometer 1200L, Fa. Varian, im MRM-Modus durchgeführt. Nach positiver Elektrosprayionisierung erfolgte die Fragmentierung der drei Molmassen. Für die Quantifizierung wurden die Fragmente 286//153 für Morphin, 300//165 für Codein und 312//190 für Thebain ausgewählt. Zusätzliche Identifizierungsmassen waren die Fragmente 286//184, 300//215 und 312//59 (s. Abb. II und III).

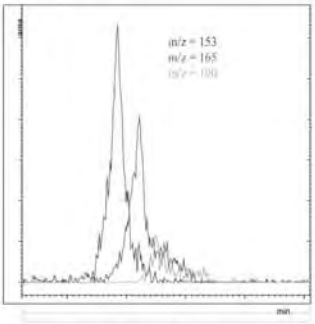



Abb. II: Chromatogramm eines Standards, rot: Morphin (0,5 mg/l), grün: Codein (0,3 mg/l), gelb: Thebain (0,6 mg/l)

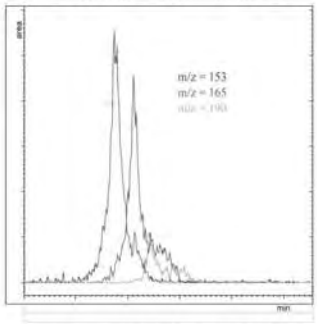



Abb. III: Chromatogramm einer Probe, Codierung s. Abb. II.

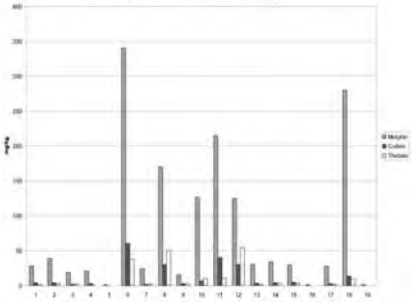
Die Kalibration ist nur in einem kleinen Bereich linear. Größere Konzentrationen führen zu einem Signalquenching. Die Korrelationskoeffizienten betragen 0,999 (s. Abb. I).

Als Bestimmungsgrenzen wurden für Morphin 0,6 mg/kg, für Codein 0,5 mg/kg und für Thebain 1,3 mg/kg ermittelt. Die Wiederfindung liegt zwischen 82 % bzw. 85 % für Morphin und Codein und 100 % (unbereinigt) für Thebain.

## Ergebnisse

Bisher wurden am IfLU 19 Proben Speisemohn auf Alkaloide untersucht. Zur Zeit wird eine Messreihe mit 36 Proben Mohnsaat und 20 Proben backfertige Mohnzubereitung ausgewertet. Die Rohdaten dieser Serien bestätigen die bisherigen Messdaten.

In den 19 Proben variieren die Morphingehalte von 1,5 mg/kg bis 340 mg/kg. Davon haben drei Mohnsaaten Morphingehalte < 2 mg/kg, 10 zwischen 10 und 50 mg/kg und 6 > 100 mg/kg. Die Gehalte an Codein und Thebain liegen immer deutlich darunter (s. Tab. I).



Tab.I: Gehalte der drei Alkaloide Morphin, Codein und Thebain in den untersuchten Mohnsaaten

**Es besteht Reduzierungspotential bei der Alkaloidbelastung von Speisemohn.**

## Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass teilweise hoch belasteter Mohn im Handel ist. Bei einem Verzehr von 50 g Mohn (z.B. ein bis zwei Stück Mohnkuchen) einer der mit 300 mg/kg Morphin belasteten Probe nimmt der Konsument 60 mg Morphin auf.

Eine therapeutische Einzeldosis liegt für Erwachsene zwischen 7,6 und 45,6 mg [8]. Hier wird deutlich, dass hohe Morphingehalte durchaus ein gesundheitsgefährdendes Potential haben.

Das bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit und das BfR haben toxikologische Bewertungen von Morphin und Codein vorgenommen. Das LGL kommt zu dem Schluss, dass Gehalte ab 50 mg/kg Morphin in Mohn bedenklich sind [9], das BfR empfiehlt als Richtwert 4 mg/kg und die Kennzeichnung höherer Gehalte bis max. 20 mg/kg [10]. Bei der hier durchgeführten Messreihe wären also bereits 17 der 19 Proben über dem BfR-Richtwert. In Ungarn gilt ein gesetzlicher Grenzwert u.a. für Morphin von 30 mg/kg Mohn [11].

Codein und Thebain liegen stets deutlich unter einer physiologisch wirksamen Konzentration.

Die breite Streuung zeigt, dass die Alkaloid-Konzentration technologisch beeinflussbar ist.

Faktoren zur Minimierung des Alkaloidgehalts sind u.a. Sortenwahl (morphinarme Mohnsorten), Erntezeitpunkt (Opiumgewinnung aus den unreifen Kapseln!), Erntetechnik, bei der weder die Fruchtkapsel bei der Ernte gequetscht noch mit der Saat vermischt wird, und Erntenachbehandlung (Waschen der Mohnsaat).

© 2006 Kreis Wesel - Der Landrat - Institut für Lebensmitteluntersuchungen und Umwelthygiene
Internet: www.kreis-wesel.de - E-Mail: iflu@kreis-wesel.de

## 6 Teilnahme an Laborvergleichsuntersuchungen

| Termin | Untersuchungs-material | Parameter | Ausrichter | Teilneh-mer |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 01/2005 | Trinkwasser | E.coli, coliforme, Entero-kokken, Koloniezahl, Pseu-domonas aeruginosa | Niedersächsi-sches Landes-gesundheits-amt, Aurich | WES |
| 01/2005 | EU-Badegewässer | E.coli, Coliforme, Streptococcus faecalis | Niedersächsi-sches Landes-gesundheits-amt, Aurich | WES |
| 02/2005 | Trinkwasser | A3. Kationen Teil 1: Al, Fe, Mn, Na, K, Färbung quant. | LÖGD | WES |
| 02/2005 | Röstkaffee | OTA | FAPAS | WES |
| 03/2005 | Milch | Anzahl Bac.cereus, Clostri-dium perfringens | Check | WES |
| 03/2005 | Wein | Sorbinsäure | Chem.Landes-u.staatl.Vet.-U-Amt, Münster | WES |
| 03/2005 | Frucht-saft/Orangensaft | Dichte, pH-Wert, Gesamt-säure ber. als Weinsäure, Asche, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphat, Glucose, Fructose, Saccha-rose, Hesperidin, L-Ascorbinsäure | LVU Lippold | WES |
| 03/2005 | Milch | Kolonie bildende Einheiten | Hüfner | WES |
| 03/2005 | Wein | Sensorik | LVU Lippold | WES |
| 04/2005 | Vollkornkeks | Asche, Ballaststoffe u. Stärke | Chem.Landes-u.staatl.Vet.-U-Amt, Münster | WES |
| 04/2005 | Trinkwasser | E.coli, Coliforme, Entero-kokken, Koloniezahl und Legionellen, Clostridium perfringens | Niedersächsi-sches Landes-gesundheits-amt, Aurich | WES |
| 05/2005 | Abwasser | Ammonium-N, Nitrit-N, Nit-rat-N, Gesamtphosphat, Cyanid, Cyanid ges. | AQS Baden-Württemberg | WES |
| 05/2005 | Trinkwasser | PAK | LÖGD | WES |
| 06/2005 | Trinkwasser | E.coli, coliforme, Entero-kokken, Koloniezahl | Niedersächsi-sches Landes-gesundheits-amt, Aurich | WES |

| Termin | Untersuchungs-material | Parameter | Ausrichter | Teilneh-mer |
|---|---|---|---|---|
| 07/2005. | Trinkwasser | A 4: sonstige anorgan. Parameter: Sb,As, Leitfähigkeit, Oxidierbarkeit, TOC, Se | LÖGD | WES |
| 07/2005 | Weizenmehl | Desoxynivalenol | FAPAS | WES |
| 09/2005 | Trinkwasser | (E.coli, coliforme, Enterokokken, Koloniezahl) und Legionellen | Niedersächsisches Landesgesundheitsamt, Aurich | WES |
| 09/2005 | Trinkwasser | Anionen, Trübung | AQS Baden-Württemberg | WES |
| 10/2005 | Abwasser | AOX, Tnb, BSB, CSB, TOC | AQS Baden-Württemberg | WES |
| 11/2005 | Trinkwasser | o 4. PBSM 2: MCPP, MCPA, Dichloprop, 2,4-D, 2,4-DB, Bentazon | LÖGD | WES |
| 06/2005 | Klärschlamm | Klärschlammverordnung Gruppe 1 (AOX, basisch wirksame Stoffe, Cd, Cr, Cu, Hg, K, Glühverlust, Mg, N, NH4-N, Ni, P, Pb, pH-Wert, Trockenrückstand, Zn) | Landesumwelt-amt | WES |

# 7 Besondere Termine und Veranstaltungen 2005

## 7.1 Veranstaltungen

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 11.01. | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |
| 12.01. | Sitzung der AG "Qualitätssicherung" der CUÄ NW in Düsseldorf | Klose | WES |
| 13.01. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 17.01. | Beratung eines Importeurs von Kosmetischen Mitteln in Mülheim | Bartels | E/OB |
| 26.01. | LIMS-System – Qualitätssicherung CUI Wuppertal | Ackermann | VIE |
| 28.01. | Aufsicht Abschlußprüfung Chemielaborant/in der IHK Duisburg | Peters C. | WES |
| 03.02. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 11.02. | Besuch im CUA Hamm wegen Anschaffung eines LIMS-System für das lfLU | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R. | WES<br>WES |
| 16.02. | "Summit-HPLC-Anwendertreffen 2005" der Fa. Dionex GmbH in Düsseldorf | Pöll L. | WES |
| 16.02. - 17.02. | Fortbildung "Auswirkungen des Lebensmittel- und Verpackungsrechts in Deutschland und Europa", PTS München | Dr. Ditters | E/OB |
| 22.02. | ILM-Anwenderschulung, Münster | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 23.02. | Verbundbesprechung im CGI Essen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau<br>Dr. Schwermann<br>Walta | WES<br>VIE<br>E/OB<br>E/OB |
| 03.03. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 08.03 | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 14.03. | Besprechung der Untersuchungs-einrichtungen im Bereich BR Düs-seldorf in Düsseldorf | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 14.03. - 15.03. | ILM-Schulung, CVUA Münster | Ackermann | VIE |
| 15.03. - 16.03. | Erste-Hilfe-Lehrgang beim Malteser Hilfsdienst | Hoppmann | WES |
| 15.03. | Probenplanbesprechung im IfLU Moers mit Vertretern des CGI Es-sen, CUA Viersen, den LMÜ Essen, Kleve, Krefeld, Mülheim, Oberhau-sen, Viersen, Wesel, Duisburg | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau<br>Bartels | WES<br>VIE<br>E/OB |
| 16.03. | Fachtagung für die in der Lebens-mittelüberwachung tätigen Berufs-gruppen des MUNLV in Düsseldorf | Dr. Kronen<br>Ackermann | WES<br>VIE |
| 16.03. | Fachbesprechung beim MUNLV | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Dr. Dick-Hennes | WES<br>E/OB |
| 17.03. - 18.03. | Teilnahme am Deutschen Lebens-mittel-rechtstag in Wiesbaden | Bartels | E/OB |
| 18.03. | Erste-Hilfe-Training der Kreisver-waltung Wesel in Moers | Rotter | WES |
| 06.04. | Gespräch zur Fusion mit dem CUA Viersen in Moers | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Dez. Schult<br>Fanslau | WES<br>WES<br>VIE |
| 07.04. | Kooperationsgespräch mit dem CUI Wuppertal im CGI Essen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau<br>Dr. Schwermann<br>Walta | WES<br>VIE<br>E/OB<br>E/OB |
| 11.04. - 12.04. | Fortbildung "Spielwaren und Scherzartikel", GDCh Lüdenscheid | Dr. Ditters | E/OB |
| 12.04. | Fachbesprechung der CUÄ NRW bei Bezirksregierung in Düsseldorf | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 18.04. | Begehung für Zulassung nach §25 LAbfG des IfLU durch STUA Herten (Hr. Dr. Rahm, Fr. Dr. Will) | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R.<br>Klose<br>Rzehak | WES<br>WES<br>WES<br>WES |
| 19.04. | Besprechung der Untersuchungs-einrichtungen im Bereich BR Düs-seldorf im VUA Krefeld | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 19.04. - 22.04. | Seminar "Varian Saturn GC/MS - Ion Trap Massen-spektrometrie Grundkurs" der Firma Varian Deutschland GmbH in Darmstadt | Neumann | WES |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 21.04. | Sitzung der AG "Diät" der CUÄ NW in Düsseldorf | Kürzdörfer | WES |
| 21.04. | Sitzung der AG "Kosmetische Mittel" der CUÄ NW in Leverkusen | Bartels | E/OB |
| 26.04. | 18. Sitzung der AG Milcherzeugnisse NW CVUA Münster | Ackermann | VIE |
| 27.04. - 28.04. | Seminar „Quantifizierung in der Analytik“ Fa. Klinker & Partner, Koblenz | Keller | VIE |
| 28.04. | Seminar für Lebensmittelchemiepraktikanten: "Lebensmittelbedarfsgegenstände, sonstige Bedarfsgegenstände, Chemikaliengesetz, Gefahrstoffverordnung" bei der BR Düsseldorf (als Referentin) | Dr. Ditters | E/OB |
| 28.04. | Sitzung der AG „Fleischwaren“ der CUÄ NW in Recklinghausen | Holthuis | E/OB |
| 28.04. | Betreuung einer Schülergruppe im Rahmen des Girls Day | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 29.04. | Besprechung im CGI Essen wegen Zusammenarbeit mit dem CUI Wuppertal | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 02.05. | Präsentation LIMS-System LADIA IfLU Moers | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll<br>Lask<br>Ackermann | WES<br>WES<br>WES<br>VIE |
| 02.05. | Vorbereitung Abschlußprüfung Chemielaborant/in bei der Firma Sachtleben Chemie in Duisburg | Peters C. | WES |
| 03.05. | Amtsleiter-Dienstbesprechung Kreis Viersen | Fanslau | VIE |
| 10.05. | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |
| 19.05. | Beratung eines Importeurs von Kosmetischen Mitteln in Mülheim | Bartels | E/OB |
| 31.05. | Aufsicht Abschlußprüfung Chemielaborant/in beim Robert-Bosch-Berufskolleg in Duisburg-Hamborn | Peters C. | WES |
| 31.05. | Sitzung der AG „Bedarfsgegenstände“ der CUÄ NW in Recklinghausen | Dr. Ditters | E/OB |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 02.06. | Sitzung der AG "Pestizide" der CUÄ NW in Münster | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 02.06. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 06.06. | Teilnahme an einer IKW-Tagung in Frankfurt | Bartels | E/OB |
| 07.06. | Fortbildung für die Sachverständigen aus der amtlichen Lebensmittelüberwachung | Bartels | E/OB |
| 08.06. | Sitzung der AG "Mikrobiologie / Hygiene" der CUÄ NW in Dortmund | Dr. Hölzer-Werpup | WES |
| 08.06. | "Anwenderseminar zum Gerät multi X 2000" der Firma Analytik Jena in Jena | Peters I. | WES |
| 08.06. - 09.06. | Inhouse-Veranstaltung "Statistische Werkzeuge der Qualitätssicherung" im CGI in Essen | alle technischen Mitarbeiter | E/OB |
| 15.06. | Konferenz der Leiter der chem. Untersuchungseinrichtungen in Köln | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 20.06. | 23. Sitzung der AG Backwaren NW Bezirksregierung Detmold | Ackermann | VIE |
| 21.06. | Probenplanbesprechung im IfLU Moers mit Vertretern des CGI Essen, CUA Viersen, den LMÜ Essen, Kleve, Krefeld, Mülheim, Oberhausen, Viersen, Wesel, Duisburg | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau<br>Bartels | WES<br>VIE<br>E/OB |
| 21.06. | 12. Lebensmittelrechtstag für Erzeugnisse aus Getreide Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold | Ackermann | VIE |
| 22.06. | Kooperatinsgespräch CGI Essen | Fanslau<br>Dr. Schwermann<br>Walta | VIE<br>E/OB<br>E/OB |
| 23.06. | Besprechung zur Fusion mit dem CUA Viersen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R. | WES<br>WES |
| 28.06. | ZBU-Besprechung bei BR Düsseldorf | Dr. Krull-Wöhrmann | WES |
| 29.06. - 30.06. | Seminar Projektmanagement | Lask | WES |
| 30.06 | Vortrag "Legionellen in Hausinstallationen" des IWW in Mülheim | Bormann<br>Heller<br>Horstmann<br>Kleinelsen<br>Linke | WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 30.06. | Kooperatinsgespräch<br>CGI Essen | Fanslau<br>Dr. Schwermann<br>Walta | VIE<br>E/OB<br>E/OB |
| 06.07. | Besprechung der Untersuchungs-einrichtungen im Bereich BR Düs-seldorf in Moers | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 12.07. | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |
| 19.07. | Gespräch mit dem ILM-Benutzerservice des CVUA Müns-ter über Schnittstellenprobleme | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Lask<br>Ellenberg | WES<br>WES<br>WES |
| 21.07. | Seminar für Lebensmittelchemie-praktikanten: "Fruchtsäfte, Nektar, Erfrischungsgetränke" bei der BR Düsseldorf (als Referentin) | Dr. Ditters | E/OB |
| 27.07. | Gespräch mit einer Reporterin einer überregionalen Zeitung in Essen bzgl. "Phthalate in Kinderspielzeug" | Dr. Ditters<br>Dr. Schwermann | E/OB<br>E/OB |
| 28.07. | ILM Präsentation durch den ILM-Benutzerservice des CVUA Müns-ter | Pöll<br>Dr. Krull-Wöhrmann<br>Lask<br>Kürzdörfer<br>Dr. Kronen<br>Dr. Hölzer-Werpub<br>Nöh<br>Rzehak | WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES |
| 04.08. | Besprechung mit dem CUA Viersen im CGI Essen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Dr. Schwermann<br>Walta | WES<br>E/OB<br>E/OB |
| 11.08. | IfLU-Begehung durch den GUV (Fr. Stöcker) | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R.<br>Neumann | WES<br>WES<br>Wes |
| 01.09. | Sitzung der Lenkungsgruppe des Verbundes<br>CGI Essen | Fanslau<br>Dr. Schwermann<br>Walta | VIE<br>E/OB<br>E/OB |
| 01.09. | Sondersitzung der AG "Pestizide". Besichtigung der Fa. Amazone in Gaste | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 08.09. | Besprechung mit den Lebensmittel-kontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 09.09. | Sonderveranstaltung "Aktuelle europäische und nationale Vorschriften in der Lebensmittelüberwachung" der Akademie für öff. Gesundheitswesen in Düsseldorf | Menzel | WES |
| 09.09. | Fortbildung "Aktuelle europäische und nationale Vorschriften in der Lebens-mittelüberwachung", BR Düsseldorf | Bartels<br>Dr. Dick-Hennes<br>Dr. Ditters | E/OB<br>E/OB<br>E/OB |
| 13.09. | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |
| 21.09. | Seminar "Entnahme von Trinkwasserproben für die Durchführung von Untersuchungen im Rahmen der TrinkwV 2001" beim Landesinstitut für den Öffentlichen Gesundheitsdienst NRW / IWW in Mülheim | Horstmann | WES |
| 21.09. | Probenplanbesprechung im IfLU Moers mit Vertretern des CGI Essen, CUA Viersen, den LMÜ Essen, Kleve, Krefeld, Mülheim, Oberhausen, Viersen, Wesel, Duisburg | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Ackermann<br>Walta | WES<br>VIE<br>E/OB |
| 22.09. | Seminar für Lebensmittelchemieprak-tikanten zum Thema „Milch und Milcherzeugnisse“ bei der BR Düsseldorf (als Referentin) | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 24.09. | 30 Jahre Kreis Wesel (Standbetreuung) | Menzel<br>Nöh | WES<br>WES |
| 27.09. | Informationstag der GDCh: „Neue analytische Methoden und Bestimmungen in der Pestizidanalytik“ in Frankfurt | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 28.09. | Besprechung zur Beschaffung eines neuen LIMS-Systems im CGI Essen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Dr. Schwermann<br>Walta | WES<br>E/OB<br>E/OB |
| 29.09. | Qualitätsmanagement im Labor APPL-System Seminar, Berlin | Keller | VIE |
| 14.10. | Vortrag beim Deutschen Frauenring in Essen zu "Bedarfsgegenständen" | Dr. Ditters | E/OB |
| 17.10. | Besprechung der Untersuchungseinrichtungen im Bereich BR Düsseldorf in Wuppertal | Dr. Krull-Wöhrmann | WES |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 19.10. | Besprechung bzgl. des QM-Systems einer Firma im Kreis Wesel, die u.a. Baumärkte mit Lebensmittelbedarfsgegenständen und sonstigen Bedarfsgegenständen beliefert | Dr. Ditters<br>Dr. von Ranson | E/OB<br>WES |
| 20.10. | Demonstration der EJS-Datenbank beim Zollamt Essen | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 25.10. | Seminar „Arbeitsschutz“ in Wesel | Dr. Krull-Wöhrmann | WES |
| 25.10. | Sitzung der AG "Fruchtsaft, alkoholfreie Erfrischungsgetränke, Wein, Bier, Spirituosen, Konfitüren, Aromen" der CUÄ NW in Hagen | Menzel | WES |
| 26.10. | Sitzung der AG "Qualitätssicherung" der CUÄ NW in Arnsberg | Klose | WES |
| 26.10. | Sitzung der AG „Schwermetalle, anorganische Bestandteile“ der CUÄ NW in Dortmund (als Obfrau) | Dr. Ditters | E/OB |
| 27.10. | Sitzung der AG "Kosmetische Mittel" der CUÄ NW in Arnsberg | Bartels | E/OB |
| 02.11. - 03.11. | EDV-Schulung "Excel für Einsteiger" der Kreisverwaltung Wesel in Wesel | Janßen | WES |
| 03.11. | Konferenz "Berufsschule-Betrieb" im BKU Uerdingen | Peters C. | WES |
| 03.11. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 08.11. | Sitzung des Arbeitskreises AQS Ruhrgebiet West bei der LINEG in Moers | Rzehak | WES |
| 08.11. - 11.11. | Seminar "Varian 1200L LC/MS - Single and Triple Quadrupole Grundkurs" der Firma Varian Deutschland GmbH in Darmstadt | Dr. Kronen | WES |
| 09.11. | Laborbegehung des IfLU für Anerkennung nach § KlärschlammV durch Landesumweltamt (Hr. Dr. Silex, Hr. Lokotsch) | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R.<br>Klose | WES<br>WES<br>WES |
| 09.11. - 10.11. | 2. BfR-Forum Verbraucherschutz: „Mehrfachrückstände von Pflanzenschutzmitteln in Lebensmitteln“ in Berlin | Dr. Dick-Hennes | E/OB |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 10.11. | Seminar „Die neue Allergenkennzeichnung“ in Kassel | Dr. Krull-Wöhrmann | WES |
| 10.11. | Sitzung der AG "Diät" der CUÄ NW in Bonn | Kürzdörfer | WES |
| 11.11. | Steuerungsgespräch im Kreishaus Wesel | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R. | WES<br>WES |
| 16.11. | Besprechung mit der LMÜ Kleve in Kleve | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R. | WES<br>WES |
| 17.11. | TOC-Anwendertreffen 2005<br>Fa. Shimadzu, Duisburg | Zeug | VIE |
| 22.11. | Fachtagung zum Lebensmittel- u. Futtermittelgesetzbuch (LFGB) Fortbildungsakademie Mont Cenis, Herne | Fanslau | VIE |
| 22.11. | Besprechung mit einem Hersteller von alkoholfreien Getränken in Essen | Dr. Ditters<br>Dr. Schwermann | E/OB<br>E/OB |
| 23.11. | Seminar "Allergene in Lebensmitteln" der Firma R-Biopharm AG in Darmstadt | Hoppmann | WES |
| 23.11. | EDV-Schulung "Excel - Aufbau" der Kreisverwaltung Wesel in Wesel | Janßen | WES |
| 23.11. | Besprechung der AG „Monitoring-NRW“ im MUNLV, Düsseldorf | Dr. Dick-Hennes<br>Fanslau | E/OB<br>VIE |
| 23.11. | Sitzung der AG "Süßwaren" der CUÄ NW in Dortmund | Nöh | WES |
| 24.11. | Sitzung der AG "Mikrobiologie / Hygiene" der CUÄ NW in Dortmund | Kürzdörfer | WES |
| 29.11. | 6. LC/MS-Diskussionstreffen „Aktuelle Probleme in der Quantifizierung mit LC/API-MS/(MS) in Wuppertal | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 30.11. | Sitzung der AG „Bedarfsgegenstände“ der CUÄ NW in Aachen | Dr. Ditters | E/OB |
| 01.12. | GC-Headspace-/GC-MS-Tage 2005<br>Fa. Varian, Dortmund | Keller | VIE |
| 07.12. | Konferenz der Leiter der chem. Untersuchungseinrichtungen in Recklinghausen | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau | WES<br>VIE |
| 08.12. | Besprechung beim MUNLV zur Neuorganisation der Untersuchungsämter in NRW | Dr. Krull-Wöhrmann | WES |

| Datum | Bezeichnung | Teilnehmer | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 08.12. | Sitzung der AG „Pestizide“ der CUÄ NW in Recklinghausen | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 08.12. | Besprechung mit den Lebensmittelkontrolleuren E/OB/MH in Essen | Walta<br>Holthuis | E/OB<br>E/OB |
| 13.12. | Besprechung mit einem Importeur von Raumlufterfrischern im Staatlichen Amt für Arbeitsschutz, Essen | Dr. Ditters | E/OB |
| 14.12. | Probenplanbesprechung im IfLU Moers mit Vertretern des CGI Essen, CUA Viersen, den LMÜ Duisburg, Essen, Kleve, Krefeld, Mülheim, Oberhausen, Viersen, Wesel, Duisburg | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Fanslau<br>Walta | WES<br>VIE<br>E/OB |
| 16.12. | Schulung am automatischen Defibrillator der Kreisverwaltung Wesel in Moers | Rotter | WES |
| 19.12. | Externe Laborорganisationsberatung durch das Labor WEJ Hamburg (Hr. Dr. Hummert) | Dr. Krull-Wöhrmann<br>Pöll R.<br>Rzehak<br>Kürzdörfer<br>Dr. Hölzer-Werpup<br>Lask<br>Dez. Schult<br>Hücklemkemkes<br>Dr. Henning,<br>Dr. Schwermann | WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>WES<br>Wup<br>E/OB |

## 7.2 Betriebskontrollen

| Datum | Ort | Sachverständiger | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Jan. – Dez. | Betriebskontrollen in Backbetrieben in<br>Essen: 95<br>Mühlheim/Ruhr: 33<br>Oberhausen: 43 | Walta | E/OB |
| 13.01. | Betriebskontrolle im Kreis Viersen | Bartels | E/OB |
| 02.02. | Betriebskontrolle eines Imbissbetriebes in Mülheim | Holthuis | E/OB |
| 09.03. | Betriebskontrolle bei einem Importeur für italienische Lebensmittel in Mülheim | Holthuis | E/OB |
| 15.03. | Kontrolle von 9 Imbissbetrieben in Mülheim | Holthuis | E/OB |
| 23.03. | Betriebskontrolle in einer Bäckerei in Essen | Dr. Dick-Hennes | E/OB |
| 01.04. | Betriebskontrolle einer Gaststätte in Essen | Dr. Ditters | E/OB |
| 05.04. | Betriebskontrollen im Kreis Kleve | Bartels | E/OB |
| 14.04. | Kontrolle eines Discounters nach einem Brandschaden in Essen | Holthuis | E/OB |
| 20.04. | Betriebskontrollen im Kreis Wesel | Bartels | E/OB |
| 22.04. | Kontrolle einer Fischabteilung in einer Supermarktfiliale wegen Fischetikettierung in Mülheim | Holthuis | E/OB |
| 06.05. | Teilnahme an der Kontrolle von Sportnahrungsmittelanbietern auf der Fitness- und Bodybuilding-Messe (FIBO 2005) in Essen in Zusammenarbeit mit dem CGI Essen | Kürzdörfer | WES |
| 12.05. | Betriebskontrollen im Kreis Kleve | Bartels | E/OB |
| 02.06. | Kontrolle bei einem Internetvertreiber asiatischer Trockensuppen wegen Kennzeichnung | Holthuis | E/OB |
| 13.09. | Betriebskontrollen im Kreis Kleve | Bartels | E/OB |
| 19.09. | Betriebskontrolle in Essen | Bartels | E/OB |
| 19.10. | Betriebskontrollen im Kreis Kleve | Bartels | E/OB |
| 28.10. | Betriebskontrollen im Kreis Wesel | Bartels | E/OB |
| 23.12. | Betriebskontrolle bzgl. Raumlufterfrischern auf einem Weihnachtsmarkt in Mülheim | Dr. Ditters | E/OB |

## 7.3 Gerichtstermine

| Datum | Ort | Sachverständiger | CUA |
|---|---|---|---|
| | | | |
| 30.05. | Amtsgericht Mülheim an der Ruhr | Nöh | WES |
| 30.05. | Amtsgericht Mülheim an der Ruhr | Walta | E/OB |
| 13.06. | Amtsgericht Mülheim an der Ruhr | Walta | E/OB |
| 12.12. | Amtsgericht Essen | Walta | E/OB |

# 8 Sonstiges

## 8.1 Personal

Es werden stets die Stellenanteile angegeben, die der Lebensmitteluntersuchung im Berichtsjahr 2005 zugeordnet sind.

| | CGI | IfLU | CUA | Gesamt |
|---|---|---|---|---|
| Lebensmittelchemiker/in | 3,16 | 5,09 | 2,00 | 10,25 |
| Diplomchemiker/in<br>Diplombiologe/in | - | 0,20 | - | 0,20 |
| Chemieingenieur/in | 1,29 | 0,70 | 0,50 | 2,49 |
| Chemotechniker/in | 2,04 | 4,58 | 0,80 | 7,42 |
| Biologisch techn. Assistent/in | - | - | 0,50 | 0,50 |
| Chemisch techn. Assistent/in | 3,74 | - | - | 3,74 |
| Medizinisch techn. Assistent/in | - | 0,50 | - | 0,50 |
| Laborant/in | 8,66 | 8,72 | 2,80 | 20,18 |
| Verwaltungspersonal | 2,57 | 2,88 | 0,52 | 5,97 |
| Hilfspersonal | 0,47 | 0,50 | - | 0,97 |
| Personal gesamt | 21,93 | 23,17 | 7,12 | 52,22 |
| Einwohner im Zuständigkeitsbereich (LDS 31.12.04) | 977.720 | 1.526.687 | 304.896 | 2.809.303 |
| Mitarbeiter/innen (techn.) je 100.000 Einwohner | 1,93 | 1,30 | 2,16 | 1,61 |
| nachrichtlich: | - | - | - | - |
| Auszubildende Chemielaboranten | - | 8 | - | 8 |

## 8.2 Neuanschaffungen

**CUA**

- Keine Neuanschaffungen in 2005.

**CGI**

- Aufrüstung HPLC(Fa. Agilent Technologies):
- Autosampler
- Mikro-Vakuumentgaser
- binäre Pumpe
- Säulenthermostat
- Fluoreszenzdetektor
- Aufrüstung/Modernisierung Chromeleon-Software für HPLC und GC der Fa. Dionex
- 1 Lärmschutzhaube der Fa. BOC Edwards
- 3 Flachbildschirme (Ersatzbeschaffung)
- 2 Ionenaustauscherpatronen, Edelstahl der Fa. Fisher Scientific
- 1 Dispergierwerkzeug mit Schwartenrohr der Fa. IKA-Werke
- 1 Auswerte-/Meßsystem für AAS 3300 der Fa. Perkin-Elmer
- 1 OC-Septumkopf zur Adaption eines CTC-PAL-Autosampler an einem GC 8000 der Fa. S+H Analytik
- 1 Gefrierschrank Siemens GS 18 der Fa. Tonding
- 1 Gefrierschrank AEG-Arctis 75320 GA der Fa. Tonding
- 1 Rotationsverdampfer, Laborota 4002/WB mit Membranpumpe MZ 2 C der Fa. VWR
- 1 Trübungsmeßgerät Turbiquant 1500 IR der Fa. Merck
- 1 Messermühle Grindomix GM 200 der Fa. Retsch
- 1 Abdampfwasserbad, Typ 1031 der Fa. GFL;

**IfLU**

- 1 Sterilisier- und Umluftrockenschrank, Typ UFE 800 der Firma Memmert GmbH & Co. KG, Schwabach;
- 1 Steuer- und Auswerteeinheit mit Software zur Spektrometeransteuerung, Typ WinASPECT-Grundmodul für Spektralphotometer Typ Specord 50 der Firma Analytik Jena AG, Jena;
- 1 Kombirack, Typ L-7250 der Firma Merck-Hitachi, Darmstadt;
- 2 Laborreinigungsautomaten, Typ G 7883 Mielabor der Firma Miele & Cie. KG, Gütersloh;
- 1 Dispergiergerät, Typ T 25 basic Ultra-Turrax mit Dispergierwerkzeug, Typ S 25 N - 18 G der Firma IKA-Werke, Staufen;
- 1 Vakuum-Block, 24-plätzig der Firma Carl Roth GmbH & Co. KG, Karlsruhe;
- 1 Ausblasapparatur, Typ KSTA der Firma Behr Labor-Technik GmbH, Düsseldorf;

- 1 Tischzentrifuge, Typ Rotanta 460 R mit Ausschwingrotor der Firma Hettich GmbH & Co. KG, Tuttlingen;
- 1 HPLC-Anlage mit Fluoreszenzdetektor der Firma Dionex GmbH, Idstein;
- 1 Präzisionsdispenser zur automatischen oder manuellen Seriendosierung von Flüssigkeiten, Typ PM 05 der Firma AES Laboratoire, Angelbachtal;
- 1 Muffelofen, Typ M 104 der Firma Thermo-Electron GmbH, Langenselbold;
- 1 Waage, Typ Expert LE4202 der Firma Sartorius, Göttingen;
- 1 Chlormessgerät, Typ PC-Checkit Chlor LR der Firma Tintometer GmbH, Dortmund;
- 27 min./max. Innen-/Außenthermometer der Firma Carl Roth GmbH & Co. KG, Karlsruhe;
- 1 Ultraschallgerät, Typ USC 300 TH mit Deckel und Korb der Firma VWR International GmbH, Langenfeld;
- 1 Tischkühlschrank, Typ KT 1800 der Firma Liebherr Hausgeräte, Ochsenhausen;
- 1 Drucker, Typ HP Business Inkjet 1200 D der Firma Hewlett Packard;
- 1 Festplatte für ein Analysenauswertegerät, Typ Seagate Barracuda 7200.7 160 GB der Firma Conrad Electronic GmbH, Hirschau;
- 1 Laboraugendusche, Typ Modell 2000 der Firma Safet Medex GmbH, Düsseldorf;
- 1 Gefrierschrank, Typ EUN 1272 der Firma Electrolux-Zanussi;
- 1 Bürette, Typ Digital III der Firma Brand GmbH & Co. KG, Wertheim;
- 1 Edelstahltischwagen (2 Etagen) der Firma Kaiser + Kraft GmbH, Stuttgart;
- 2 Kartuschenhalter für HPLC-Kartuschen der Firma Merck KGAA, Darmstadt;

## 9 Abkürzungen, Stoffbezeichnungen, Begriffe

| | |
|---|---|
| AAS | **A**tom**a**bsorptions**s**pektrometrie - Analysenverfahren für die Metallanalytik mit hoher Selektivität und Nachweisempfindlichkeit. Einsatz zur Untersuchung von Lebensmittelinhaltsstoffen und -kontaminanten (z.B. Cadmium, Quecksilber u.ä.) |
| Acetamiprid | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Acrylamid | Im Tierversuch krebserregende und erbgutverändernde Substanz, die u. a. beim Erhitzen von Lebensmitteln wie Braten, Frittieren oder Rösten entstehen kann |
| Aflatoxine | hochgiftige Stoffwechselprodukte von Pilzen (z.B. **A**spergillus **fla**vus), gebildet durch Verderb von Lebensmitteln; betroffen sind insbesondere ölhaltige Samen, Gewürzpulver, Getreide u.ä. |
| AKZ | Allgemeine Koloniezahl - Kriterium für die mikrobiologische Beurteilung; Zahl der vermehrungsfähigen Zellen (Bakterien, Pilze oder Hefen) pro 1 mL bzw. pro 1 g Lebensmittel |
| Anilinhydrochlorid | Einzelstoff aus der Gruppe der primären aromatischen Amine (s. u.) |
| anionische Tenside | Waschaktive Substanzen, deren Grundbausteine (Moleküle) aus einem unpolaren (lipophilen) und einem polaren (negativ geladenen, hydrophilen) Teil bestehen. Stellen den größten Anteil der in Wasch- und Reinigungsmitteln enthaltenen Tenside. Die wichtigsten Vertreter sind LAS (lineares Alkylbenzolsulfonat), SAS (sekundäres Alkylsulfonat), FAS (Fettalkoholsulfat) und Seife. |
| Bacillus cereus | Bakterienart (aerober Sporenbildner), die bei unsachgemäßer Aufbewahrung von Lebensmitteln ein bestimmtes Gift (Toxin) bilden kann, das Durchfall, Erbrechen und Tenesmen (Stuhldrang) auslöst. Aufnahme einer größeren Keimzahl in den Magen-Darm-Trakt, führt zu einer meist leicht verlaufenden Darmerkrankung. Besonders anfällig sind Lebensmittel wie gekochter Reis, gekochtes Fleisch, Gemüse und stärkehaltige Erzeugnisse (z. B. Pudding). |
| BEFFE | bindegewebseiweißfreies Fleischeiweiß – Messgröße zum Erfassen des Anteils an schierem Fleisch |
| BEFFE/FE | → BEFFE im Fleischeiweiß; der prozentuale Anteil an bindegewebs- und fettfreiem Muskelfleisch am Gesamtfleisch |
| Benzidin | Aus Azofarbstoffen abspaltbares, verbotenes → Primäres Aromatisches Amin |
| Benzo(a)pyren | Leitsubstanz für die Gruppe der Polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (→ PAK), krebserregend |

| | |
|---|---|
| Benzoesäure | Konservierungsmittel (E210), zur Konservierung verschiedener Lebensmittel zugelassener Zusatzstoff |
| BfR | Bundesinstitut für Risikobewertung; wissenschaftliche Einrichtung des Bundes, die Gutachten und Stellungnahmen zu Fragen der Lebensmittelsicherheit und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes erarbeitet und Handlungsoptionen zur Risikominderung formuliert. Zu den Aufgaben des BfR gehört die wissenschaftliche Beratung des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) sowie des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (→BVL). |
| BgVV | Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin, Vorläuferinstitut des BfR |
| BVL | Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit; Bundesoberbehörde im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft. (BMVEL); Zuständigkeit für die Zulassung von Pflanzenschutzmitteln, Tierarzneimitteln und gentechnisch veränderten Organismen; Koordinationsaufgaben im Bereich der Lebensmittel- und Futtermittelsicherheit übernimmt auf verschiedenen Ebenen die Zusammenarbeit zwischen dem Bund und den Bundesländern. |
| Bis-(2-ethylhexyl)-phthalat | Abk. :DEHP; Einsatz als Weichmacher in Kunststoffen – u. a. Lebensmittelverpackungen. Aufgrund des vielfältigen Einsatzes in der Umwelt inzwischen ubiquitär verbreitet. |
| Bupirimate | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Pyrimidin-Derivat) |
| Bromhaltige Begasungsmittel | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall; wird üblicherweise berechnet als „anorganisches Bromid“ (Gesamtbromid) |
| Cadmium | Toxisches Schwermetall, das als Nebenprodukt der Zinkherstellung anfällt; Verwendung in Farbpigmenten und Stabilisatoren in der Kunststoffherstellung in NiCd-Akkus; reichert sich über die Nahrungskette in aquatischen Organismen und bei Verzehr auch im menschlichen Körper an. Relativ hohe Cadmium-Konzentrationen werden immer wieder in Gemüsen, Speisepilzen und vor allem in Innereien von Schlachttieren gefunden; bei andauernder Cadmium-Belastung kann es zu Nierenschäden und unter bestimmten Bedingungen zu Knochenveränderungen (Itai-Itai-Krankheit) kommen. |
| Carbendazim | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Fungizid) |
| Carnitin | In Muskelfleisch vorkommende Trimethyl-aminosäure (Betaine); wird in Nahrungsergänzungsmitteln verwendet um angeblich den Fettstoffwechsel positiv zu beeinflussen |

| | |
|---|---|
| CF | → Coliforme... |
| Chlorpropham | Keimhemmungsmittel, das bei Lagerkartoffeln angewendet wird. |
| Chlorpyriphos | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (Phosphorsäureester) |
| Clostridium perfringens | Gram-positives, anaerobes, sporenbildendes Bakterium; potentieller Auslöser von Lebensmittelvergiftungen und wichtigster Erreger des „Gasbrandes“; Vorkommen in Exkrementen von Mensch und Tier, auf Gemüse, Rohfleisch und -geflügel, Insekten aller Art; das von C. P. produzierte Gift (Toxin) ist stark nervenschädigend. |
| Chrom(VI) | Chromverbindungen (der „Oxidationsstufe 6“, entspricht den Chromaten); u. a. Einsatz als Gerbstoffe bei der Herstellung von Leder; toxische und/oder sensiblisierende Wirkung auf biologische Systeme |
| Citrat | Salze der Citronensäure - Zusatzstoff (Regulation des Säuregrades eines Lebensmittels) |
| coliforme Keime | Coliforme Bakterien – Indikatororganismen für eine fäkale Verunreinigung (Exkremente von Mensch und Tier) |
| CTFA-Nomenklatur | Ehemaliges, heute nicht mehr gültiges Bezeichnungssystem für kosmetische Inhaltsstoffe |
| Cypermethrin | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (synthetisches Pyrethroid) |
| Cyprodinil | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Fungizid) |
| Desoxynivalenol | → Nivalenol |
| Di-isononylphthalat | Abk.: DINP; Einsatz als Weichmacher in Kunststoffen – u. a. Lebensmittelverpackungen. Aufgrund des vielfältigen Einsatzes in der Umwelt inzwischen ubiquitär verbreitet. |
| Dimethomorph | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Fungizid) |
| Diphosphat | Anorganische Phosphorverbindung; Verwendung als Zusatzstoff u. a. bei der Herstellung von Fleischerzeugnissen („Kutterhilfsmittel“) zur Erhöhung des Wasserbindungsvermögens. |
| Dispenser | Vorrichtung zur genauen Dosierung von Flüssigkeiten |
| Dispersionsfarbstoff | Gruppe von Farbstoffen u. a. zu Färben von Textilien, von denen einige bei Hautkontakt Allergien auslösen können. |
| DNA, modifizierte - | Abk. für „desoxyribonucleinic acid...“. Durch molekularbiologische Verfahren gezielt veränderte Erbsubstanz (Desoxyribonucleinsäure). Siehe GVO |

| | |
|---|---|
| E. Coli | Escherichia coli (Syn.: Colibakterien) - Indikator für eine fäkale Verunreinigung (Exkremente von Mensch und Tier) |
| Endosulfan | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Enterobacteriaceae | Familie von verschiedenen gramnegativen Bakterien (Säurebildner, „fakultativ anaerob"), z. T. „Darmbewohner" und daher Indikatoren für eine fäkale Verunreinigung (Exkremente von Mensch und Tier) |
| Enterokokken | Zu den Milchsäurebakterien gehörende Bakterienart, die in vielen Varianten in der Umwelt, beim Tier und beim Menschen sowie in Lebensmitteln vorkommt; Indikatoren für hygienische Mängel bei der Lebensmittelverarbeitung und –zubereitung (Kontamination von Lebensmitteln mit Exkrementen von Mensch und Tier); in definierter Form auch Einsatz in →probiotischen Lebensmitteln. |
| Eisen-II-gluconat | Farbstoff (E 579); zum Schwärzen von Oliven zugelassen. Verwendung muss kenntlich gemacht werden |
| Eisen-II-lactat | Farbstoff (E 585); wie Eisen-II-gluconat zum Schwärzen von Oliven zugelassen. Ebenfalls Pflicht zur Kenntlichmachung |
| ELISA | Enzym-linked-immuno-sorbent-assay - empfindliches immunchemisches Analysenverfahren, das mit trägergebundenen Antikörpern gegen nachzuweisende Lebensmittelinhaltsstoffe oder –kontaminanten arbeitet |
| Ethylacetat | Lösungsmittel für Nagellacke |
| Ethylcarbamat | Canzerogener, genotoxischer Stoff, der insbesondere bei Steinobstbränden aus den Inhaltsstoffen des Destillates gebildet werden kann |
| Ethylvanillin | Künstlicher Aromastoff als Vanilleersatz |
| Fenarimol | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Pyrimidin) |
| Fenpropathrin | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (Pyrethroid) |
| Feuchthaltemittel | Zusatzstoffe, die das Austrocknen von Lebensmitteln verhindern, indem sie Wasser binden. |
| FleiffA | Fleischeiweiß im fettfreien Anteil; Beurteilungsparameter für Kochpökelwaren |
| Fumonisine | Fumonisine sind Schimmelpilzgifte (→ Mykotoxine), die von Schimmelpilzen der Gattung Fusarium gebildet werden. |

| | |
|---|---|
| Furan | Kontaminant, der als unerwünschtes Nebenprodukt bei der Herstellung von Lebensmitteln entstehen kann. Furan ist im Tierversuch krebserregend und erbgutverändernd und wird von der International Agency for Research on Cancer (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als für den Menschen möglicherweise krebserregend eingestuft. Es gibt keinen gesetzlichen Maximalwert für diesen Stoff; um die Gesundheitsgefahr für Menschen zu minimieren, sollte die Belastung eines Lebensmittels möglichst gering gehalten werden. |
| Flufenoxuron | Pflanzenbehandlungsmittel (Insektizid) aus der Gruppe der Benzoylharnstoffe. Als Chitinsynthesehemmer verhindert es die Häutung und dadurch das Larvenwachstum von Insekten. |
| Fludioxonil | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall |
| GC | Gaschromatographie - Analysenverfahren zur Trennung und Nachweis unzersetzt verdampfbarer chemischer Verbindungen (Lebensmittelinhaltsstoffe, -kontaminanten). In Abhängigkeit von den verwendeten Detektoren Nachweisempfindlichkeit bis in den Ultraspurenbereich |
| GC-MS | GC, gekoppelt mit „Massenspektrometrie“ (MS), einem Verfahren, das die Identifizierung von Stoffen durch Erzeugung charakteristischer Fragmente der Stoffe anhand sog. „Massenspektren“ zulässt. |
| GDCh | Gesellschaft Deutscher Chemiker |
| Gesamtbromid | → Bromhaltige Begasungsmittel |
| Glycyrrhizin | Kalium- oder Calciumsalz der Glycyrrhizinsäure; kommt natürlicherweise in der Wurzel der Süßholzpflanze (Glycyrrhiza glabra) vor, die zur Herstellung von Lakritz verwendet wird. |
| GSGV | Durchführungsverordnung zum Gerätesicherheitsgesetz |
| GVO | Gentechnisch veränderter Organismus; durch Einbringung bestimmter neuer Genabschnitte in die → DNA können z. B. Pflanzen mit Resistenzen gegen bestimmte Herbizide erzeugt werden, die den Einsatz dieser Herbizide beim Anbau der Pflanzen zulassen. |
| Handelsbezeichnung | Obligates Kennzeichnungselement für bestimmte Fischereierzeugnisse. Die Handelsbezeichnung wird für Fisch-, Krebs- und Weichtierarten im Bundesanzeiger veröffentlicht. So dürfen z.B. nur Fische der Art Solea solea unter der Handelsbezeichnung Seezunge vermarktet werden |
| Harnstoff | Endprodukt des Eiweißstoffwechsels. Er wird in der Leber gebildet und gelangt über das Blut und die Nieren in den Harn. Der Mensch scheidet mit dem normalen Tagesurin etwa 30 g Harnstoff aus. Harnstoff kommt auch in vielen Pflanzen, besonders in Pilzen, vor. |

| | |
|---|---|
| HPLC | Hochdruckflüssigkeitschromatographie - Analysenverfahren, in Ergänzung zur → GC Einsatz bei Trennung und Nachweis schwerflüchtiger bzw. nicht unzersetzt verdampfbarer chemischer Verbindungen (Lebensmittelinhaltsstoffe, -kontaminanten) |
| HPLC-MS-MS | HPLC, gekoppelt mit „Massenspektrometrie“ (MS), einem Verfahren, das die Identifizierung von Stoffen durch Erzeugung charakteristischer Fragmente der Stoffe anhand sog. „Massenspektren“ zulässt. Durch Hintereinanderschal-tung von 2 MS-Modulen (MS-MS) werden zur Identifizierung das Gesamtmolekül (1. Modul) und Molekülfragmente (2. Modul) herangezogen. |
| Hydrochinon | In Kosmetika Verwendung als Oxidations-Haarfärbemittel und Hautbleichmittel |
| Hypoallergen | Nicht mehr zugelassene Bezeichnung für allergene Eigenschaften von Stoffen, die nachweislich ein geringes allergenes Potential aufweisen (Allergieraten AL 0 und 1) |
| Hypochlorit | Salz der „hypochlorigen“ Säure; enthält das Ion OCl-; entsteht, wenn man Chlor in Laugen einleitet. Hypochlorite werden zum Bleichen und Desinfizieren verwendet. |
| Hydroxymethylfurfurol | Abk. HMF; chemische Verbindung, die beim Erhitzen (Karamellisieren) von Zucker entsteht; dient u. a. zum Nachweis der Erhitzung von Honig; steht in Verdacht, krebsauslösend und erbgutverändernd zu wirken. |
| i.Tr. | in der Trockenmasse - Bedeutung: Konzentrationsangabe bezieht sich auf den wasserfreien Anteil des Lebensmittels (nach Trocknung) |
| Imazalil | Konservierungsmittel (Fungizid) zur Nacherntebehandlung von Zitrusfrüchten |
| Imidacloprid | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| INCI | Internationale Nomenklatur für kosmetische Inhaltsstoffe (Bestandteile von kosmetischen Mitteln müssen auf den Verpackungen mit den INCI-Bezeichnungen angegeben werden) |
| Indoxacarb | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Isobutylparaben | Bezeichnung (nach INCI-Nomenklatur) für einen in Kosmetika eingesetzten Konservierungsstoff (Isobutyl-4-hydroxybenzoat) |
| Isothiazolone | Bezeichnung für eine Gruppe von Konservierungsstoffen (Kathon); Einsatz z. B. in Kosmetika, Dispersionsfarben etc.; allergenes Potential |
| kationische Tenside | Bestandteil u. a. von Weichspülern. Aufbau ähnlich anionischen T., aber mit positiv geladenem polaren Teil. Keine Verwendung als Waschmittel. |

| | |
|---|---|
| KbE/ml bzw. KbE/g | Kolonie-bildende Einheiten pro ml bzw. pro Gramm; Maßeinheit der Belastung von Lebensmitteln u. a. durch vermehrungs-fähige Keime von Mikroorganismen |
| Kontaminanten | Stoffe, die während der Erzeugung, Herstellung oder Ver-marktung unbeabsichtigt in Lebensmittel gelangen können. Dazu zählen z. B. Umweltschadstoffe wie Dioxine, PAK, PCB und Schwermetalle oder Stoffe, die beim Herstellungsprozeß entstehen wie z. B. Acrylamid. |
| Kresoxim-methyl | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Strobin) |
| LMKV | Lebensmittel-Kennzeichnungsverordnung; enthält u.a. Regelungen zur Angabe von Verkehrsbezeichnung, MHD, Zutatenverzeichnis |
| Lufenuron | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (Benzoyl-Harnstoff-Derivat), in Deutschland nicht zugelassen |
| 3-MCPD | Monochlorpropandiol (3-Chlor-1,2-propandiol); Kontaminant, der als unerwünschtes Nebenprodukt bei der Herstellung von Lebensmitteln entstehen kann; verursacht in höheren Dosen Fruchtbar-keitsstörungen bis hin zu Infertilität; Verdacht auf krebserzeugende Wirkung; das SCF empfiehlt inzwischen eine tolerierbare tägliche Aufnahme (TDI) von 2 µg/kg Körpergewicht nicht zu überschreiten. |
| mesophil | Mikrobiologischer Begriff zur Bezeichnung des optimalen Tempera-turbereichs für schnelles Bakterienwachstum (ca. 20 – 45°C) |
| Metabolit | Stoffwechsel- bzw. Zwischenprodukte, die im Organismus durch Auf- oder Abbaureaktionen entstehen |
| Methamidophos | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Methiocarb | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Schneckenbefall |
| METS | → Muskeleiweißtrockensubstanz |
| Metasystox | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (or-ganischer Phosphorsäureester) |
| Methomyl | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| MHD | Mindesthaltbarkeitsdatum |
| Migrat | Aus Lebensmittelverpackungen aus Kunststoff durch „Migration“ an Testlösungen abgegebene Stoffe, z. B. Weichmacher, „Monomer“-Rückstände; Nach §§ 30 und 31(1) des Lebensmittel- und Bedarfs-gegenständegesetzes dürfen aus Verpackungen keine Stoffe auf Lebensmittel übergehen, ausgenommen gesundheitlich, geruchlich und geschmacklich unbedenkliche Anteile, die technisch unvermeid-bar sind. |

| | |
|---|---|
| Monitoringprogramm | gemeinsam von Bund und Ländern durchgeführtes systematisches Mess- und Beobachtungsprogramm, bei dem Lebensmittel repräsentativ für die Bundesrepublik Deutschland auf Gehalte an gesundheitlich unerwünschten Stoffen beprobt |
| Multimethode | Prüfmethode, die die Bestimmung einer Vielzahl von Inhaltsstoffen ermöglicht |
| Muskeleiweißtrockensubstanz | Parameter für den Gehalt an schierem Muskelfleisch bei Corned Beef |
| Muskelfleischeinlage | Wertgebender Bestandteil bestimmter Wurstwaren; so muß in Bierschinken die Muskel-(Grob-)fleischeinlage mindestens 50% betragen |
| Mycel | Pilzgeflecht, Gesamtheit der von einem Pilz gebildeten fadenartigen, meist farblosen Zellfäden (Hyphen) |
| Mykotoxine | Mykotoxine sind natürliche, sog. sekundäre Stoffwechselprodukte von Schimmelpilzen, die u. a. beim Verderb von Lebensmitteln (Schimmelbefall) entstehen können und die beim Menschen eine toxische Wirkung zeigen.<br>Folgende gesundheitlich bedenkliche Mykotoxine sind in Lebensmitteln relevant:<br>- Aflatoxine u.a. in Nüssen, Gewürzen, Trockenfrüchten, Getreide und Getreideerzeugnissen.<br>- Fumonisine in Mais und Maiserzeugnissen.<br>- Nivalenol, Desoxinivalenol u.a. in Getreide und Getreideerzeugnissen, Brot, Backwaren.<br>- Ochratoxin A u.a. in Getreide und Getreideerzeugnissen, Kaffee, Kakao, Lakritz, Trockenfrüchten, Wein.<br>- Patulin u.a. in Apfelsaft, anderen Fruchtgetränken, Apfelmus.<br>- Zearalenon u.a. in Getreide und Getreideerzeugnissen, insbesondere Erzeugnissen aus Mais.<br>- |
| Naphthalin | Einzelstoff aus der Gruppe der → PAK |
| Nassfäule | Hauptlagerkrankheit von Kartoffeln; bakterielle Ursache, wird durch unsachgemäße Lagerung begünstigt |
| Natamycin | Zur Konservierung der Oberflächen bestimmter Lebensmittel zugelassener Zusatzstoff |
| Nematoden | Fadenwürmer; Parasiten bei Seefischen |
| Nickel | Essentielles Spurenelement, das an der Blutbildung beteiligt ist. für eine Reihe von Personen erweist sich Nickel als Allergen, welches bei Hautkontakten Ekzeme verursacht. |

| | |
|---|---|
| Nitrosamine | Sammelbezeichnung für N-Nitrosoverbindungen von sekundären Aminen, die z. B. beim Erhitzen von Lebensmitteln entstehen können. Sie gehören zu den karzinogenen (krebserzeugenden) Substanzen. Vorkommen in Nahrungsmitteln, Tabak, Kosmetika, Bedarfsgegenständen aus Latex u.a.. Auch im menschlichen Organismus selbst ist eine Nitrosaminbildung möglich, da sowohl die Umwelt als auch die Nahrung nitrosierbare Amine und nitrosierende Stoffe enthält (z. B. Nitrit oder Stickoxide). |
| Nivalenol | → Mykotoxin aus der Gruppe der Trichothecene; Nivalenol und Desoxynivalenol (DON) werden von verschiedenen Pilzarten der Gattung Fusarium gebildet. Sie entstehen schon auf dem Getreidefeld oder während der Lagerung des Korns und stehen im Verdacht, in hohen Konzentrationen das Immunsystem zu schwächen. |
| NKV | Nährwert-Kennzeichnungsverordnung; regelt u.a. die Angabe von Kalorien-, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydratgehalt auf Lebensmittelverpackungen |
| NPN-Gehalt | Nichtprotein-Stickstoffgehalt; niedermolekulare Stickstoffverbindungen die z.T. aus dem Fleisch selbst stammen aber auch gezielt zur Verfälschung von Fleischerzeugnissen eingesetzt werden. |
| Ochratoxin A | →Mykotoxin, das von verschiedenen Schimmelpilzen der Gattungen Aspergillus und Penicillium gebildet wird; wirkt beim Menschen nierenschädigend und hat sich im Tierversuch als krebserregend erwiesen, Getreide und Getreide-produkten, Kaffee und Bier gehören zu den Nahrungsmitteln, die wesentlich zur Ochratoxin-A-Belastung beitragen. |
| optische Aufheller | Bestandteil von Vollwaschmitteln; dienen dazu, weiße Wäsche weißer scheinen zu lassen, indem sie sich auf der Wäsche absetzen und (unsichtbare) ultraviolette Lichtwellen als violettes Licht reflektieren. Dies überdeckt evtl. vorhandenen Gelbstich bzw. Graustich der Weißwäsche. |
| Orthophenylphenol | Konservierungsmittel (Fungizid) zur Nacherntebehandlung von Zitrusfrüchten |
| Oxamyl | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| PAK | Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe - ubiquitär vorkommende Gruppe von einigen hundert chemischen Verbindungen, von den ca. 178-300 ökotoxikologische Bedeutung besitzen. Ca. 21 gelten als Karzinogene oder Mutagene. Entstehung bei unvollständigen Verbrennungsprozessen (Ruß, Dieselabgase, Kokereiemissionen, Zigarettenrauch etc.) |
| Panthenol | Alkoholische Form des B-Vitamins Pantothensäure. Panthenol wird in der Haut in Pantothensäure umgewandelt. In Hautpflegepräparaten sorgt es für eine verbesserte Hautfeuchtigkeit. |

| | |
|---|---|
| Patulin | Schimmelpilzgift (→Mykotoxine); wird vor allem von einigen Pilzen der Penicillium- und Aspergillus-Arten gebildet, die für das Verschimmeln von Früchten, vor allem von Äpfeln, und Gemüse oder den daraus hergestellten Produkten verantwortlich sind. Anders als die meisten anderen Mykotoxine wird Patulin durch längeres Kochen, beim Vergären von Fruchtsäften oder durch Bakterien abgebaut. Die Gesundheitsgefährdung durch Patulin ist im Vergleich zu anderen Mykotoxinen eher gering. |
| Parathion-methyl | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (Organophosphat) |
| PCB | Polychlorierte Biphenyle - ubiquitär vorkommende Gruppe von 209 synthetischen chemischen Verbindungen. Seit 1929 Einsatz in Elektroindustrie (Transformatoren, Kondensatoren), Bergbau (Hydrauliköle) usw., inzwischen verboten. Es besteht der Verdacht auf Karzinogenität und östrogene Wirkungen |
| PCP | Pentachlorphenol; früher in Holzschutzmitteln enthalten |
| PCR-Verfahren | Abk. für „Polymerase-Chain-Reaction...“; molekularbiologi-sches Verfahren zum Nachweis gentechnisch veränderter Organismen oder der Tierart über die Identifizierung spezifischer Genfragmente nach Isolierung und Vervielfäl-tigung der Gene (DNA) mit Hilfe des Enzyms DNA- Polymerase |
| Penconazol | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Azol) |
| Pentachlorphenol | Abk: PCP; gehört zur Gruppe der Organochlorpestizide und ist ein starkes Gift für Mikroorganismen (Fungizid), Pflanzen (Herbizid), Insekten (Insektizid) und Fische; wird bzw. wurde als Holzschutzmittel, Leder- und Textilkonservierungsmittel sowie als Desinfektionsmittel eingesetzt. In Deutschland ist der Einsatz von PCP inzwischen praktisch verboten. |
| pH-Wert | Maß für die Säurestärke einer Lösung, abhängig von der Wasserstoffionen-Konzentration. pH-Werte 1-6 = sauer, 7 = neutral, 8-14 = alkalisch. In kosmetischen Produkten, die mit der Aussage „pH-neutral“ werben muss der pH-Wert bei 7 liegen (unter Berücksichtigung einer Toleranz von 0,3) |
| Phenanthren | Einzelstoff aus der Gruppe der → PAK |
| Phthalsäureester | In großem Umfang als Weichmacher in Kunststoffen eingesetzt, z. B. in PVC; können aus der Verpackung ins Lebensmittel übergehen (In England wurden hohe Gehalte in Säuglingsnahrung); z. T. krebserzeugend, diskutiert wird auch eine hormonelle Wirksamkeit (östrogen) |
| Pirimicarb | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |

| | |
|---|---|
| probiotisch | Bakterienstämme, die die Verdauung im Darm unterstützen, werden als probiotisch bezeichnet. In probiotischen Produkten (Probiotika) sind probiotische Bakterien enthalten, die gegen Magensäure resistent sind und daher in die Darmflora gelangen können. |
| primäre aromatische Amine | Abk.: PAA; Gruppe von z. T. krebserzeugenden Stoffen, die u. a. durch Spaltung von Azofarbstoffen in farbigen Kleidungsstücken freigesetzt werden können. Nach der BedarfsgegenständeVO ist die Verwendung von Azofarbstoffen, die bestimmte primäre aromatische Amine abgeben können, in Bekleidung und anderen Bedarfsgegenständen verboten. |
| Procymidone | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall |
| PVC | Polyvinylchlorid, Kunststoff; u. a. Verwendung zur Verpackung von Lebensmitteln (Folien) |
| Q10 | Coenzym Q10 (Syn.: Ubichinon 10) - natürlich vorkommender Stoff mit antioxidativen Eigenschaften, der mit der Nahrung aufgenommen wird, aber vom gesunden Menschen selbst auch in ausreichender Menge synthetisiert wird. Spielt bei der Zellatmung eine wichtige Rolle. |
| QuEChERS | Abk. für Quick-Easy-Cheep-Effektive-Rugged-Safe; Vom Chemischen Untersuchungsamt Stuttgart entwickelte neue Methode zur Extraktion und Reinigung von Proben für die Untersuchung auf Pflanzenschutzmittelrückstände. diese Methode ersetzt bei der Untersuchung von frischen Obst- und Gemüseproben die lange Jahre eingesetzte DFG-S19-Methode, da sie deutlich weniger zeit- und chemikalienauf-wändig ist. |
| Quecksilber | Bei Zimmertemperatur flüssiges Metall mit hoher Toxizität. In Spuren als Verunreinigung in Lebensmitteln, insbesondere in Fischen. Höchstgehalte festgeschrieben in Schadstoffhöchstmengenverordnung. |
| rekombinante DNA | DNA-Moleküle, die im Reagenzglas durch das Zusammenfügen von DNA-Fragmenten entstanden sind, die normalerweise nicht aneinander grenzen. |
| Restriktionsenzym | Enzym, das DNA-Moleküle an einer ganz bestimmten Stelle aufschneidet; In der gentechnischen Praxis werden die Restriktionsenzyme als „Scheren“ genutzt, um eine bekannte DNA in genau definierte Abschnitte zu zerschneiden. |
| QUID | Abk. für Quantitative Ingredient Declaration; nach der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung vorgeschriebene mengenmäßige Angabe der Lebensmittelzutaten für alle Lebensmittel in Fertigpackungen, wenn sie mehr als eine Zutat enthalten. |
| RHmV | Rückstands-Höchstmengenverordnung |

| | |
|---|---|
| Saccharin | Süßstoff (E 954), für verschiedene Verwendungszwecke zugelassener Zusatzstoff |
| SAL | Staatliche Anerkennungsstelle der Lebensmittelüberwachung des Hessischen Ministeriums für Frauen, Arbeit und Sozialordnung. Die SAL ist aufgrund einer Kooperationsvereinbarung zwischen den Ländern Hessen und NRW für die Bewertung der Qualifikation und die Akkreditierung der Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüberwachung zuständig. |
| Schimmelpilzmycel | → Mycel |
| Schwefeldioxid | Konservierungsmittel (E 220); für verschiedene Verwendungszwecke zugelassener Zusatzstoff, z.B. Wein, Trockenfrüchte u.a. |
| SHmV | Schadstoff-Höchstmengenverordnung |
| Sorbinsäure | Konservierungsmittel (E200), für verschiedene Verwendungszwecke zugelassener Zusatzstoff |
| Sorbitol | Syn. Sorbit; Zuckeralkohol der Glucose; Zuckeraustauschstoff |
| Staphylokokken | Staphylococcus aureus; pathogene Bakterienart, deren Toxine zu Lebensmittelvergiftungen führen können |
| Sudan I, II, III bzw.IV | Gruppe von roten Farbstoffen mit krebsauslösenden und erbgutverändernden Eigenschaften, die vor allem zum Färben von Mineralölprodukten wie z. B. von Vergasertreibstoffen (Benzin), Dieselöl, Heizöl sowie von Wachserzeugnissen wie Schuhcremes und Bohnerwachs verwendet werden; in verschiedenen Lebensmitteln (Chili- oder Paprikapulver und Chili- oder Paprikagewürzmischungen) nachgewiesen, obwohl der Farbstoff für die Verwendung in Lebensmittel nicht zugelassen ist. |
| Sulfit | → Schwefeldioxid |
| Tebuconazol | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Thallium | Metall mit erheblicher Toxizität; über Industrieimmissionen Aufnahme in pflanzliche und tierische Lebensmittel |
| Thiabendazol | Konservierungsmittel (Fungizid) zur Nacherntebehandlung von Bananen, Zitrusfrüchten u. a. |
| Thiacloprid | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall (Neonicotinoid) |
| Thiamethoxam | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Insektenbefall |
| Tolylfluanid | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall und Insektenbefall |

| | |
|---|---|
| Triadimenol | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall (Azol) |
| Verkehrsbezeichnung | Gemäß LebensmittelkennzeichnungsVO (§ 4) in Rechtsvorschriften festgelegte Bezeichnung..., ggf. ergänzt durch beschreibende Angaben. |
| Vinclozolin | Pflanzenbehandlungsmittel zur Bekämpfung von Pilzbefall |
| Viskosität | Fließeigenschaft gasförmiger u. flüssiger Stoffe (entspricht der »inneren Reibung«). SI-Einheit der „kinematischen“ Viskosität: $m^2$/Sekunde |
| VO(EG) 104/00 | Verordnung über die gemeinsame Marktorganisation für Erzeugnisse der Fischerei und der Aquakultur; schreibt vor, daß bestimmte Fischereierzeugnisse mit Handelsbezeichnung, Produktionsmethode und Fanggebiet gekennzeichnet werden müssen |
| VO(EG) 466/01 | Verordnung zur Festsetzung der zulässigen Höchstgehalte für bestimmte Kontaminanten in Lebensmitteln, enthält Höchstmengen für Aflatoxine, Schwermetalle und Dioxine in Lebensmitteln |
| VO(EG) 2065/01 | Verordnung mit Durchführungsbestimmungen zu VO(EG) 104/00 (s. o.). |
| ZBU | Zeitlich begrenzte Untersuchungsschwerpunkte - Untersuchungsserien, die nach landesweiter Absprache zwischen den Laboratorien der amtlichen Lebensmittelüber-wachung in einem regionalen Erhebungsgebiet während eines bestimmten Zeitraums durchgeführt werden. |
| Zearalenon | → Mykotoxin, wird wie → Nivalenol und Desoxynivalenol von Pilzarten der Gattung Fusarium gebildet. Zearalenon kann schon in geringen Konzentrationen das Hormonsystem beeinflussen. |
| Zinn | Schwermetall, als essentielles Spurenelement nicht toxisch. Verwendung zum Verzinnen von Weißblechdosen (Korrosionsschutz) |